VISIT…

МИНИСТЕРСТВО ОБОРОНЫ СССР

Для служебного пользования

Экз. № 1832

12,7-*мм* ТАНКОВЫЙ ПУЛЕМЕТ «УТЕС»

(НСВТ-12,7)

ТЕХНИЧЕСКОЕ ОПИСАНИЕ И ИНСТРУКЦИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

МИНИСТЕРСТВО ОБОРОНЫ СССР

Для служебного пользования

12,7-*мм* ТАНКОВЫЙ ПУЛЕМЕТ «УТЕС»

(НСВТ-12,7)

ТЕХНИЧЕСКОЕ ОПИСАНИЕ И ИНСТРУКЦИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

Ордена Трудового Красного Знамени
ВОЕННОЕ ИЗДАТЕЛЬСТВО
МИНИСТЕРСТВА ОБОРОНЫ СССР
МОСКВА — 1975

Настоящее Техническое описание разработано, согласовано и утверждено по состоянию отработки образца и технической документации на 31.01.74 г. и допущено для использования в войсках.

1. ВВЕДЕНИЕ

Настоящее Техническое описание и инструкция по эксплуатации предназначены для изучения устройства 12,7-*мм* пулемета НСВТ-12,7 и правил эксплуатации в случае применения его на боевых машинах или установках.

Кроме того, рекомендуется дополнительно пользоваться эксплуатационной документацией боевых машин в части установки пулемета.

В данном Техническом описании рассматривается пулемет с правым питанием.

ТЕХНИЧЕСКОЕ ОПИСАНИЕ

2. НАЗНАЧЕНИЕ И БОЕВЫЕ СВОЙСТВА ПУЛЕМЕТА

12,7-*мм* пулемет НСВТ-12,7 (рис. 1, 2) предназначается для борьбы с групповыми живыми целями, противотанковыми и транспортными средствами противника на дальностях до 1500—2000 *м*, а также для борьбы с низколетящими воздушными целями на наклонных дальностях до 1500 *м*.

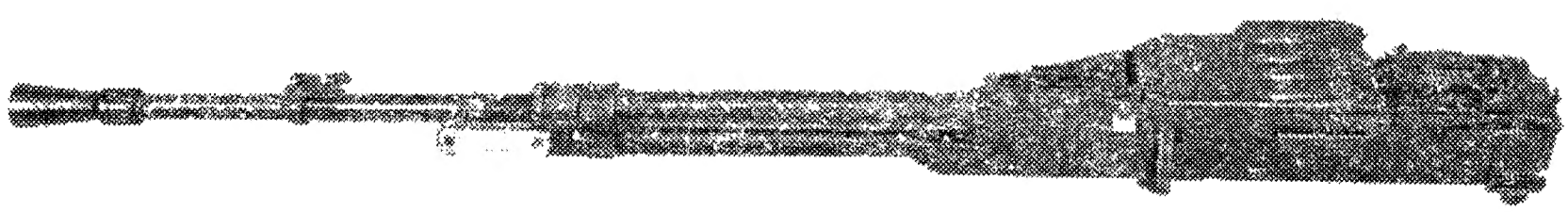


Рис. 1. 12,7-*мм* пулемет НСВТ-12,7 без электроспуска (вид слева)

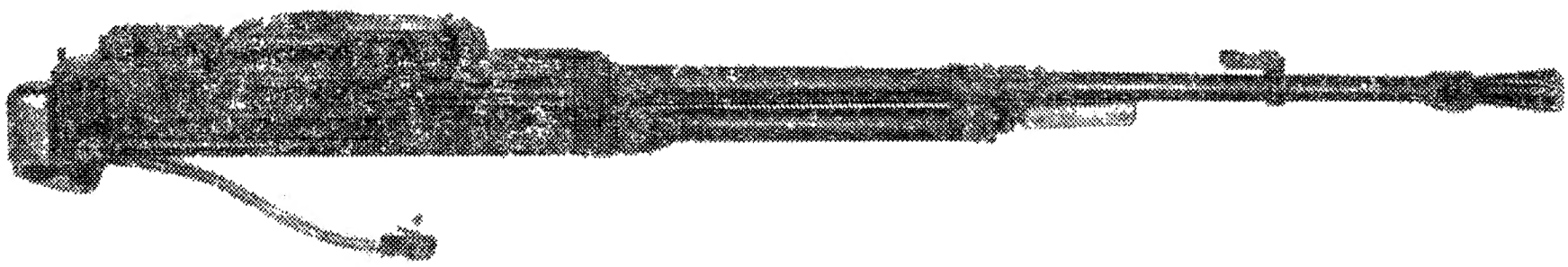


Рис. 2. 12,7-*мм* пулемет НСВТ-12,7 с электроспуском (вид справа)

В танках пулемет устанавливается на люльке и стрельба из него ведется с помощью электроспуска.

При использовании пулемета в пехотном варианте стрельба из него ведется с треножного станка 6Т7.

Для стрельбы из пулемета применяются 12,7-*мм* патроны с пулями Б-32 и БЗТ-44.

Стрельба из пулемета ведется короткими очередями по 4—6 выстрелов.

Подача патронов в приемник при стрельбе производится из металлической ленты 6Л19, уложенной в коробку.

3. ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ ПУЛЕМЕТА

3.1. Технические данные пулемета

Калибр, *мм*	12,7
Вес пулемета, *кг*	25
Вес ствола, *кг*	9
Вес патронной коробки, снаряженной 50 патронами, *кг*	11,1
Вес снаряженной ленты емкостью 50 патронов, *кг*	7,7
Длина пулемета, *мм*	1560
Длина пулемета с электроспуском, *мм*	1610
Темп стрельбы, выстр. в минуту	700—800
Вес патрона, *г*	123—137
Вес пули, *г*	44,3—49,5
Начальная скорость пули, *м/сек*	845
Прицельная дальность, *м*	2000

3.2. Технические данные электроспуска

Напряжение бортовой сети постоянного тока, *в*	24 ±3,4%
Потребляемый ток, *а*, не более	5
Время срабатывания, *сек*, не более	0,06
Вес электроспуска, *кг*	1,8

4. СОСТАВ ПУЛЕМЕТА

Пулемет состоит из следующих основных частей (рис. 3, 4): ствола *1*; ствольной коробки *2*; затворной рамы с затвором *3*; возвратного механизма *14*; лотка *9*; крышки приемника *8*; спускового

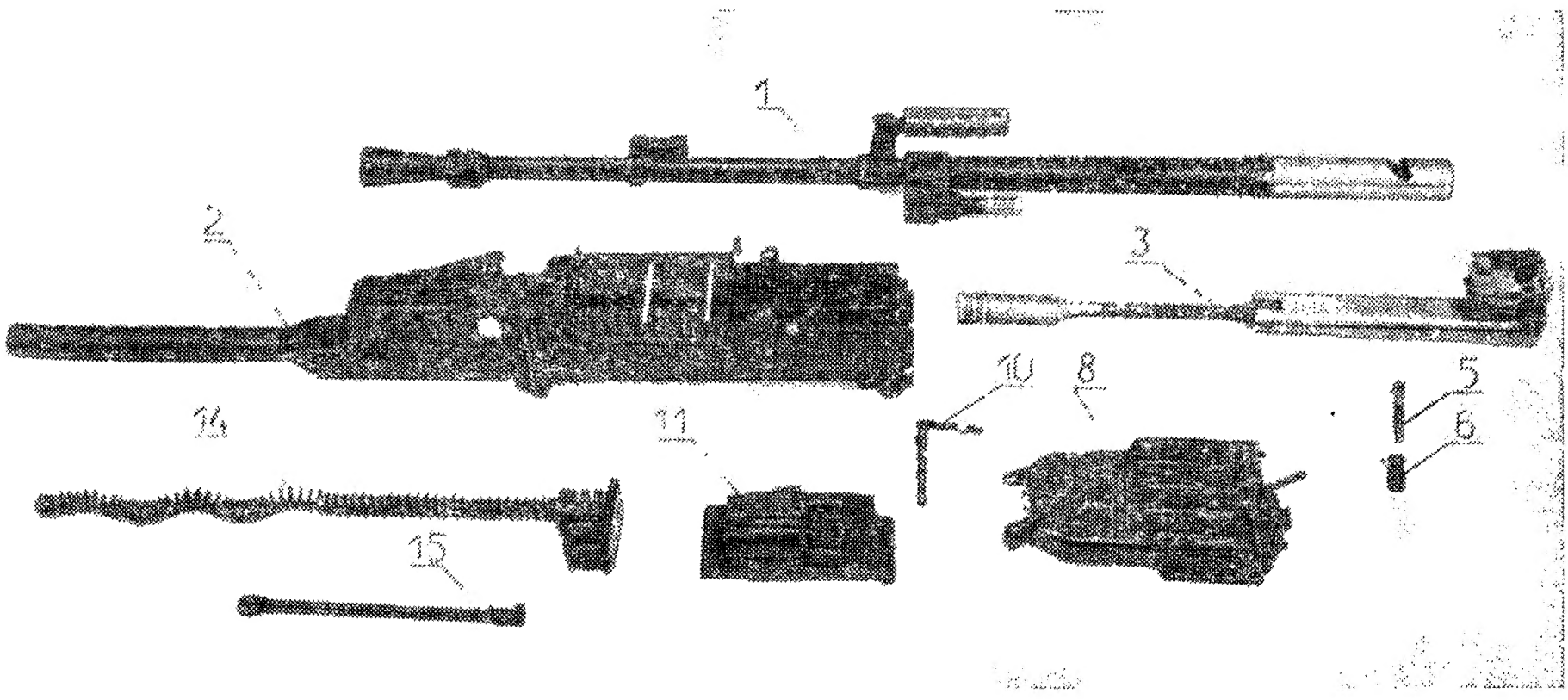
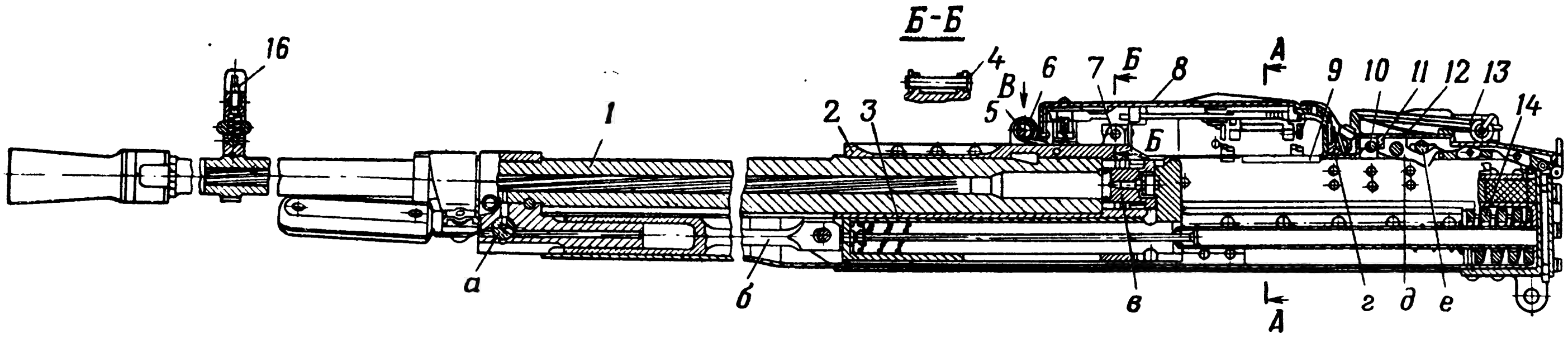
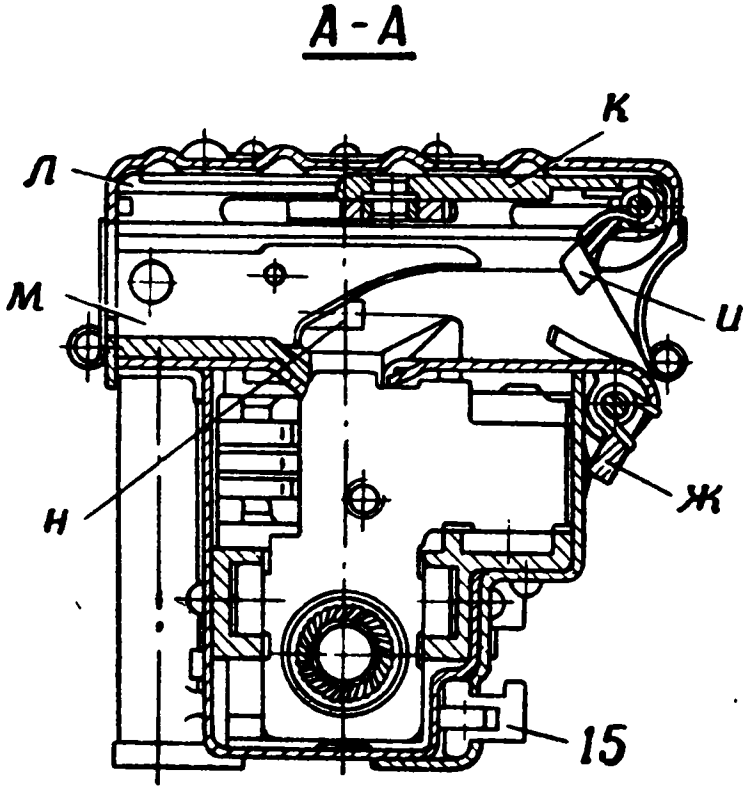


Рис. 3. Основные части 12,7-*мм* пулемета НСВТ-12,7:

1 — ствол Сб 1; *2* — ствольная коробка Сб 2; *3* — затворная рама с затвором Сб 3; *5* — ось крышки 4; *6* — пружина крышки 5; *8* — крышка приемника Сб 6; *10* — чека спускового механизма Сб 10; *11* — спусковой механизм Сб 7; *14* — возвратный механизм Сб 4; *15* — рукоятка перезаряжания Сб 9





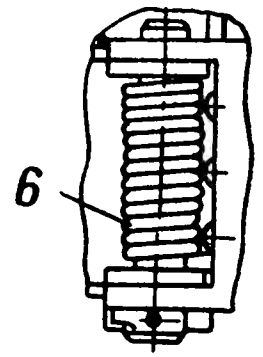


Рис. 4. Продольный разрез пулемета:

1 — ствол Сб 1; *2* — ствольная коробка Сб 2; *3* — затворная рама с затвором Сб 3; *4* — шайба оси приемника 3; *5* — ось крышки 4; *6* — пружина крышки 5; *7* — ось приемника 2; *8* — крышка приемника Сб 6; *9* — лоток Сб 5; *10* — чека спускового механизма Сб 10; *11* — спусковой механизм Сб 7; *12* — пружина прицельной планки 1; *13* — прицельная планка Сб 8; *14* — возвратный механизм Сб 4; *15* — рукоятка перезаряжания Сб 9; *16* — мушка; *а* — газовый регулятор; *б* — поршень; *в* — затвор; *г* — защелка крышки; *д* — шептало; *е* — предохранитель; *ж* — фиксирующие пальцы; *и* — подающие пальцы; *к* — движок подачи; *л* — передний прижим звена; *м* — звеньесъемник; *н* — фиксатор

механизма *11*; механического прицела — мушки *16* и прицельной планки *13*; рукоятки перезаряжания *15*; чеки спускового механизма *10*.

5. УСТРОЙСТВО И РАБОТА ПУЛЕМЕТА

12,7-*мм* пулемет (рис. 1—4) представляет собой автоматическое оружие, в котором запирание канала ствола, производство выстрела, отпирание канала ствола, извлечение из патронника стреляной гильзы и ее отражение, подача ленты в приемник и очередного патрона в патронник осуществляется автоматически. Пулемет крепится на люльке при установке в танках.

Пулеметы могут иметь правое или левое питание. По своему устройству пулеметы с правым и левым питанием одинаковы и отличаются лишь деталями механизма подачи ленты.

Действие автоматики пулемета основано на использовании энергии пороховых газов, отводимых через отверстие в стенке ствола. Откат подвижных частей пулемета при каждом выстреле происходит под давлением пороховых газов на поршень, связанный с затворной рамой.

Запирание канала ствола клиновое с помощью горизонтально перемещающегося затвора, соединенного двумя серьгами с затворной рамой.

Подающий механизм ползункового типа. Движок подачи через рычаг подачи, серьгу и качалку взаимодействует с нижним наклонным выступом затворной рамы, обеспечивая перемещение подающими пальцами ленты с очередными патронами.

Питание пулемета патронами при стрельбе производится из ленты. Подача патронов на приемное окно и съем звена ленты с патрона осуществляется при откате, а досылание патрона в патронник — при накате подвижных частей.

Ударный механизм ударникового типа работает за счет энергии затворной рамы под действием возвратной пружины.

Спусковой механизм с задним шепталом позволяет вести только автоматический огонь.

Стреляная гильза при откате подвижных частей смещается отражателем в жестких зацепах затвора вправо и в конце наката выталкивается толкателем гильзы вперед через гильзоотвод ствольной коробки.

6. УСТРОЙСТВО И РАБОТА СОСТАВНЫХ ЧАСТЕЙ ПУЛЕМЕТА

6.1. Ствол

Ствол *1* (рис. 5) служит для направления полета пули. Внутри он имеет канал с восемью нарезами, вьющимися слева вверх направо. Нарезы служат для придания пуле вращательного движе-

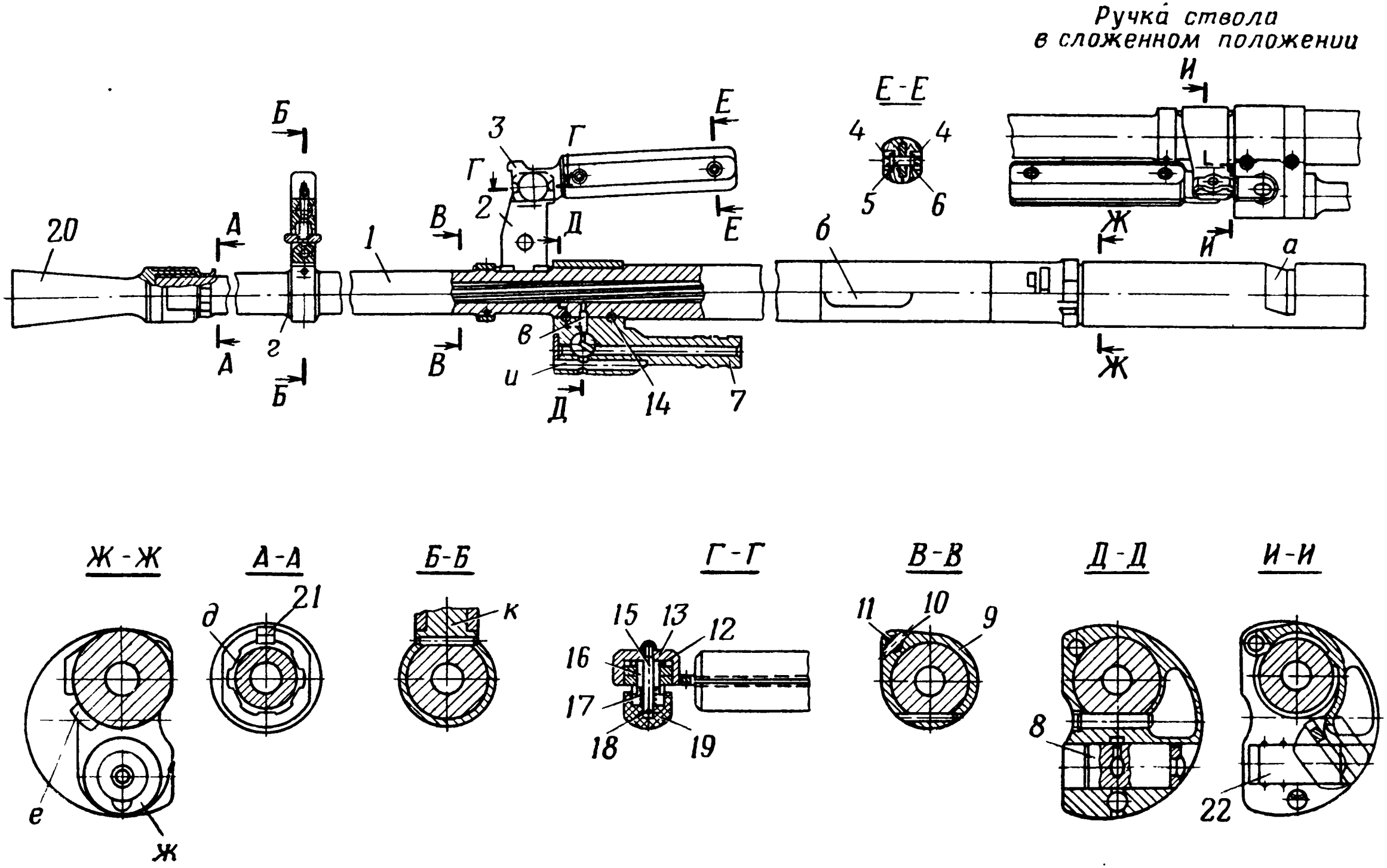


Рис. 5. Ствол

1 — ствол 1-3; *2* — основание ручки 1-14; *3* — ручка ствола 1-15; *4* — шайбы 1-23; *5* — втулки 1-24; *6* — щечки 1-22; *7* — газовая камора 1-4; *8* — газовый регулятор Сб 1-1, *9* — обойма 1-13; *10* — штифт; *11* — ось основания ручки 1-25; *12* — шайба 1-18, *13* — фиксатор 1-16, *14* — штифт; *15* — толкатель 1-20; *16* — ось ручки 1-17; *17* — пружина толкателя 1-21; *18* — штифт; *19* — кнопка 1-19; *20* — пламегаситель 1-12; *21* — фиксатор пламегасителя 1-26; *22* — фиксатор 1-2; *а* — вырез для клина; *б* — продольные выемки; *в* — газоотводное отверстие; *г* — прилив; *д* — выемка; *е* — выступ; *ж* — цилиндрический выступ; *и* — продольное отверстие; *к* — основание стойки мушки

ния. Промежутки между нарезами называются полями. Расстояние между двумя противоположными полями (по диаметру) называется калибром канала ствола; у пулемета он равен 12,7 *мм*. В казенной части канал гладкий и сделан по форме гильзы; эта часть канала служит для помещения патрона и называется патронником. Переход от патронника к нарезной части канала ствола называется пульным входом, который служит для обеспечения плавного врезания пули в нарезы. Скос на торце патронника служит для направления патрона при досылании.

На стволе крепятся: пламегаситель, основание стойки мушки со стойкой, с основанием мушки и мушкой; газовая камора с газовым регулятором и ручкой ствола.

На переднем конце ствола имеются резьба для навинчивания пламегасителя *20*, выемки *д* для западания фиксатора *21* пламегасителя и прилив *г* для основания стойки мушки, в котором крепится стойка с основанием мушки и мушкой.

В средней части ствола имеются газоотводное отверстие *в*, соединенное с отверстием газовой каморы *7*, и обойма с основанием *2* ручки и ручкой *3* ствола. Продольные выемки *б* предназначены для крепления пулемета на станке. Ближе к казенному срезу на стволе имеется выступ *е*, который входит в вырез ствольной коробки и фиксирует ствол от поворота.

На наружной поверхности казенной части ствола имеется поперечный вырез *а* для клина ствола, предназначенного для крепления ствола в ствольной коробке.

6.1.1. Пламегаситель *20* служит для уменьшения пламени при выстреле, он навинчивается на передний конец ствола и удерживается фиксатором.

6.1.2. Газовая камора *7* служит для прохода пороховых газов, отводимых из канала ствола через газоотводное отверстие в поршень затворной рамы, и для помещения регулятора *8*; она надевается с натягом на ствол и от смещения на стволе удерживается двумя штифтами *14*.

Газовая камора имеет поперечное отверстие, где размещаются газовый регулятор; цилиндрический выступ *ж* для крепления переднего конца газового цилиндра; патрубок, на который насаживается поршень *1* (рис. 8, 9); два перпендикулярных отверстия (внутри) для прохода газов, одно из которых совмещается с газоотводным отверстием в стволе, а другое — для вывода газов из патрубка; продольное отверстие *и* (рис. 5) для сброса газов.

6.1.3. Газовый регулятор *8* предназначен для регулировки количества газов, отводимых из ствола в газовую камору. Газовый регулятор в каморе удерживается фиксатором.

6.1.4. Ручка *3* ствола служит для удобства переноски и отделения ствола. Она соединена с основанием *2* при помощи оси и П-образного фиксатора *13*, который при нажатии на кнопку *19* позволяет придать ручке требуемое положение; основание *2* осью *11* присоединяется к обойме *9* и газовой каморе *7*. Ручка легко складывается вдоль ствола и ставится в положение для переноски.

Для перевода ручки *3* ствола в положение для переноски необходимо нажать на кнопку *19*, поставить ручку в вертикальное положение, а затем перевести ее в горизонтальное положение до фиксации. Для перевода ручки *3* ствола в походное положение необходимо нажать на кнопку *19*, поставить ручку в вертикальное положение, откинуть вниз до упора и повернуть вперед до фиксации.

6.2. Ствольная коробка

Ствольная коробка (рис. 6, 7) служит для соединения основных частей пулемета, для направления движения затворной рамы с затвором, для обеспечения закрывания канала ствола затвором и запирания затвора. Она состоит из отдельных штампованных и механически обработанных деталей, соединенных между собой с помощью сварки и заклепок.

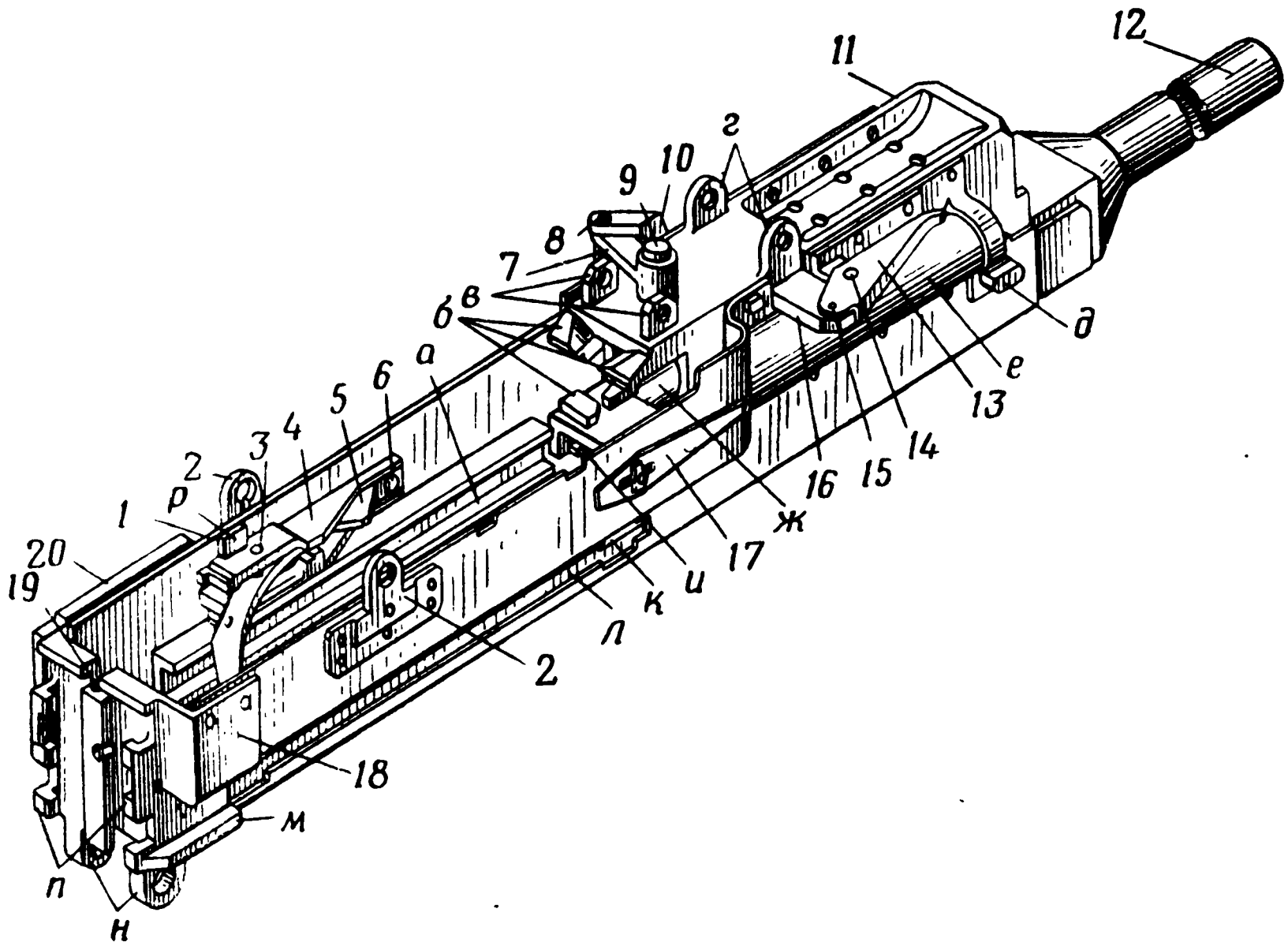


Рис. 6. Ствольная коробка:

1 — ствольная коробка Сб 2-3; *2* — ушки ствольной коробки 2-42; *3* — ось отражателя 2-17; *4* — корпус отражателя 2-15; *5* — отражатель 2-16; *6* — ось корпуса отражателя 2-29; *7* — качалка 2-19; *8* — ось качалки 2-31; *9* — штырь 2-21; *10* — кронштейн качалки 2-5; *11* — вкладыш ствольной коробки 2-6; *12* — газовый цилиндр Сб 2-6; *13* — рукоятка клина 2-33; *14* — ось рукоятки 2-34; *15* — ось клина 2-35; *16* — клин ствола 2-32; *17* — отсечка гильзы 2-40; *18* — затыльник 2-9; *19* — толкатель 2-39; *20* — планка 2-43; *а* — направляющие для роликов; *б* — боевые выступы; *в* — ушки лотка; *г* — ушки для крышки; *д* — цапфы; *е* — желоб-гильзоотвод; *ж* — отверстие для ствола; *и* — направляющий выступ; *к* — прорезь; *л* — гнездо с пазами; *м* — направляющие выступы; *н* — ушки для крепления пулемета на станке или люльке; *п* — выступ с пазами; *р* — выступы

На ствольной коробке *1* (рис. 6) расположены следующие основные части: корпус *4* отражателя с отражателем *5*, качалка *7* со штырем *9* и роликом *23* (рис. 7), газовый цилиндр *12* (рис. 6), клин *16* ствола с рукояткой *13*, планка *20* для крепления кронштейна оптического прицела, толкатель *19*.

Ствольная коробка с переднего торца (внизу) имеет гнездо, где размещается задний конец газового цилиндра и квадратное окно *ш* (рис. 7) для защелки цилиндра. Ствольная коробка в передней части внутри имеет продольное цилиндрическое отверстие *ж* (рис. 6) для ствола, а справа — желоб-гильзоотвод *е* для отвода стреляных гильз. В средней части ствольной коробки (внутри) име-

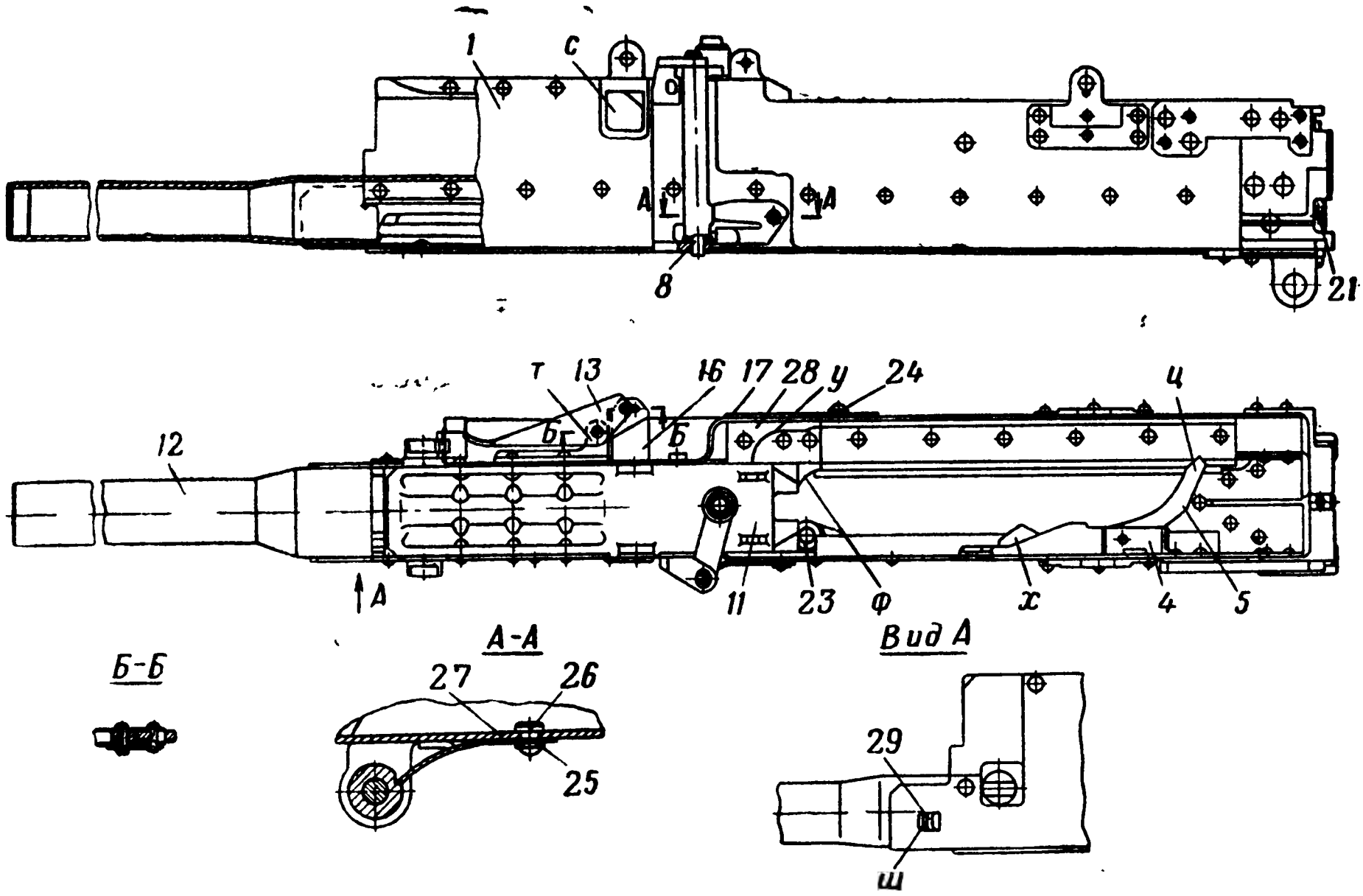


Рис. 7. Ствольная коробка:

1 — ствольная коробка Сб 2-3; *4* — корпус отражателя 2-15; *5* — отражатель 2-16; *8* — ось качалки 2-31; *11* — вкладыш ствольной коробки; *12* — газовый цилиндр Сб 2-6; *13* — рукоятка клина 2-33; *16* — клин ствола 2-32; *17* — отсечка гильзы 2-40; *21* — штифт; *23* — ролик качалки 2-20; *24* — втулка 2-41; *25* — шайба 2-38; *26* — ось пружины 2-37; *27* — пружина качалки 2-36; *28* — вкладыш 2-13; *29* — защелка газового цилиндра 2-44; *с* — окно для клина; *т* — ушко рукоятки; *у* — скос; *ф* — радиусный выступ; *х* — переднее перо отражателя; *ц* — заднее перо отражателя; *ш* — квадратное окно

ются направляющие *а* для роликов затворной рамы. В задней части ствольной коробки устанавливается корпус буфера затворной рамы.

В средней части на вкладыше *11* ствольной коробки имеются боевые выступы *б* для взаимодействия с боевыми упорами затвора и направляющие выступы *и* для соединения с пазами *м* (рис. 8) затворной рамы. Скос *у* (рис. 7) вкладыша *28* и выступ *ф* вкладыша *11* при взаимодействии с выступами затвора служат для изменения направления движения затвора (с помощью его серег) при отпирании и запирании канала ствола.

С левой стороны внутри ствольной коробки установлены корпус *4* отражателя с отражателем *5* (рис. 6, 7); на корпусе *4* отражателя имеются два выступа *р* (сверху и снизу), ограничивающие поперечное перемещение корпуса отражателя.

В верхней части ствольной коробки имеются: поперечное окно *с* (рис. 7) для клина ствола и ушко *т* для рукоятки клина, ушки *г* (рис. 6) с отверстиями для крепления крышки, ушки *в* для крепления лотка и ушки *2* для чеки, с помощью которой крепится корпус спускового механизма.

С правой стороны на ствольной коробке имеется гнездо *л* с пазами для рукоятки перезаряжания. В этом гнезде имеется прорезь *к* для зацепа рукоятки перезаряжания.

В задней части ствольной коробки приклепан затыльник *18*, в котором имеется гнездо для толкателя *19*, служащего для взаимодействия электроспуска или спускового крючка станка с шепталом спускового механизма пулемета. Толкатель от выпадания фиксируется штифтом *21* (рис. 7). Выступы *п* (рис. 6) затыльника предназначены для крепления электроспуска.

По бокам в передней части ствольной коробки имеются цапфы *д* (рис. 6) — направляющие, а в задней части на затыльнике имеются ушки *н* с отверстиями и направляющие выступы *м* для крепления пулемета на люльке (в танке).

6.2.1. Отражатель *5* (рис. 6, 7) служит для перемещения гильзы (патрона) по зеркалу затвора после извлечения ее из патронника.

Отражатель с пружиной с помощью оси *3* закреплен в корпусе *4*; корпус *4* размещен с левой стороны ствольной коробки и крепится осью *6*.

Отражатель имеет два пера: переднее перо *х* — для отражения гильзы (патрона) и заднее перо *ц* — для взаимодействия с затворной рамой.

6.2.2. Газовый цилиндр *12* (рис. 6, 7) своим задним концом соединяется со ствольной коробкой и фиксируется в ней пружинной защелкой. Газовый цилиндр внутри полый, своим передним концом надевается на цилиндрический выступ газовой каморы *7* (рис. 5); в газовом цилиндре размещается патрубок газовой каморы и поршень затворной рамы.

6.2.3. Клин *16* ствола (рис. 6, 7) служит для закрепления ствола в ствольной коробке. Клин размещается в окне *с* (рис. 7) ствольной коробки и в закрытом положении заходит в вырез *а* ствола (рис. 5). Клин имеет продолговатое отверстие для оси *15* (рис. 6), крепящей один из концов рукоятки *13*.

6.2.4. Рукоятка *13* служит для отведения клина и крепится осью *14* на приливе ствольной коробки.

6.3. Затворная рама

Затворная рама (рис. 8, 9) является основной деталью, которая приводит в действие все остальные подвижные части пулемета.

Узел затворной рамы в собранном виде состоит из затворной рамы *2*, поршня *1*, оси *9* поршня, ролика *6* затворной рамы, оси *5*,

двух боковых роликов *8*, опорного ролика *10*, затвора *3*, чеки *4* затвора, верхнего *12* и нижнего *11* зацепов, пружин *16* (рис. 9) зацепов, бойка *15*, двух фиксаторов *17* гильзы с пружинами *19*, чеки *18* бойка и зацепов, чеки *20* фиксаторов гильзы, двух серег *7* (рис. 8), трех осей *13*, толкателя *14* гильзы.

6.3.1. Затворная рама *2* перемещается в ствольной коробке по направляющим *а* (рис. 6) с помощью роликов *8* (рис. 8) и по направляющим выступам *и* (рис. 6) вкладыша *11*. К передней части затворной рамы с помощью оси *9* (рис. 8) присоединяется поршень *1*.

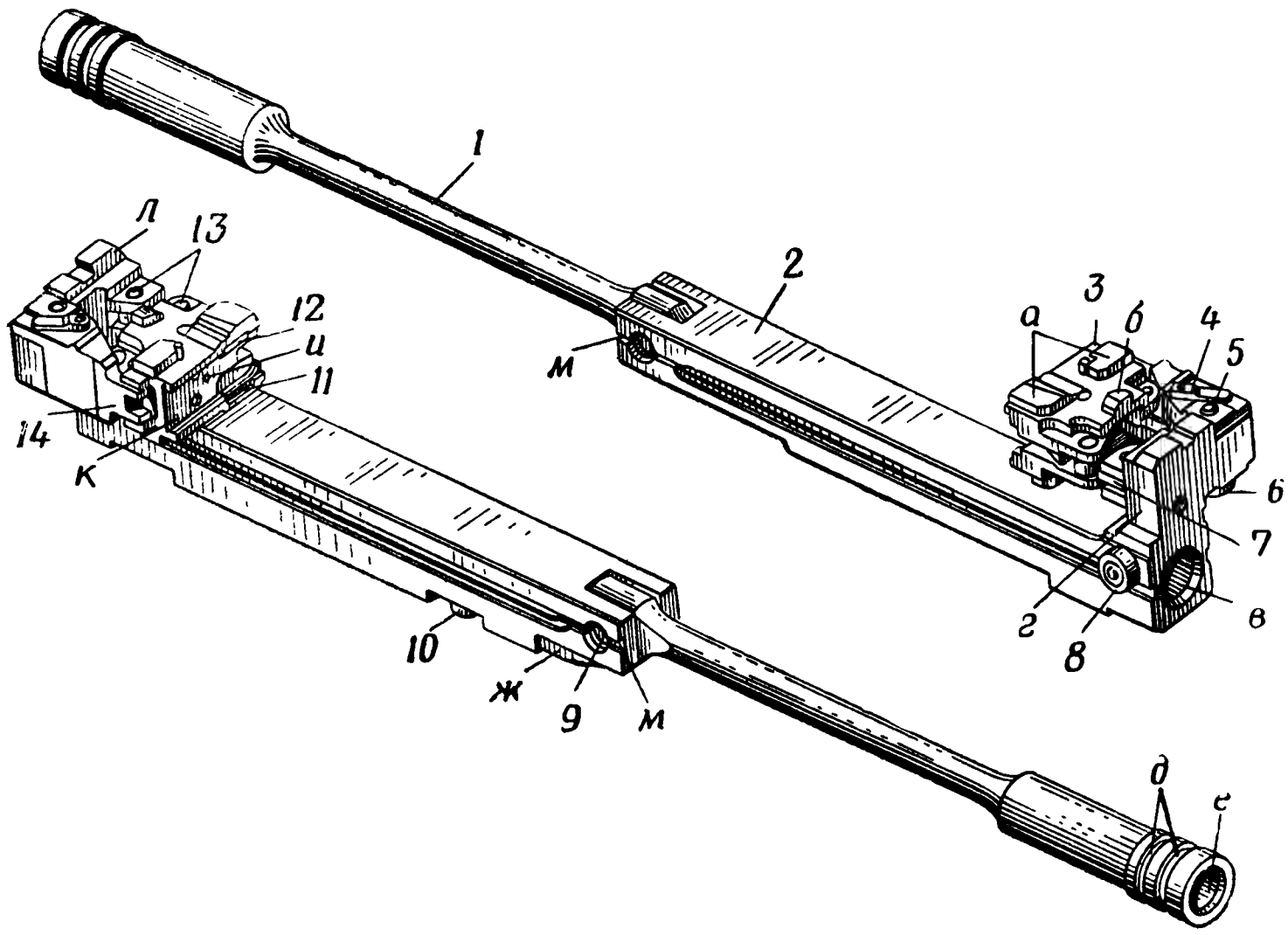


Рис. 8. Затворная рама с затвором:

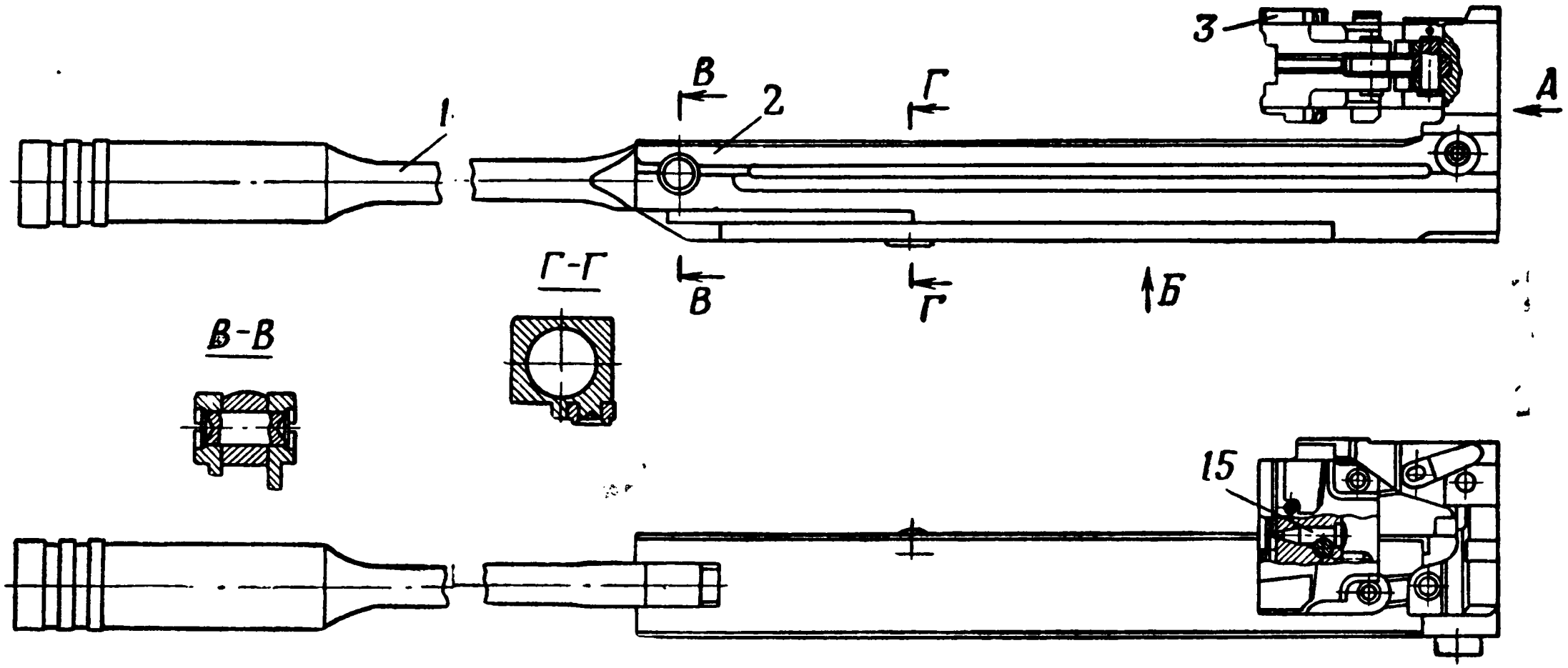
1 — поршень 3-4; *2* — затворная рама 3-3; *3* — затвор 3-10; *4* — чека затвора Сб 3-1; *5* — ось ролика затворной рамы 3-7; *6* — ролик затворной рамы 3-6; *7* — серьги 3-19; *8* — боковые ролики 3-8; *9* — ось поршня 3-5; *10* — опорный ролик 3-9; *11* — нижний зацеп 3-12; *12* — верхний зацеп 3-11; *13* — оси серег 3-20; *14* — толкатель гильзы 3-21; *а* — боевые упоры; *б* — выступы; *в* — отверстие для возвратно-боевой пружины; *г* — профильный выступ; *д* — кольцевые проточки; *е* — отверстие для патрубка; *ж* — выемка для зацепа; *и* — отверстие; *к* — зеркало затвора; *л* — боевой взвод; *м* — направляющие пазы

Справа спереди на затворной раме имеется выемка *ж* для зацепа рукоятки перезаряжания.

Снизу на затворной раме имеются наклонный выступ *р* (рис. 9) для взаимодействия с роликом качалки ствольной коробки, кривая *н* и скос *п* для возвращения качалки в исходное положение, а справа сделана выемка, в которой размещается на цапфе опорный ролик *10* (рис. 8).

Задняя часть затворной рамы оканчивается профильным выступом *г*, в проушинах которого с помощью серег *7* и осей закреплен затвор *3*.

Справа в верхней части к выступу *г* крепится толкатель *14* гильзы, а снизу — ролик *6* затворной рамы. Выступ *л* является боевым взводом затворной рамы.



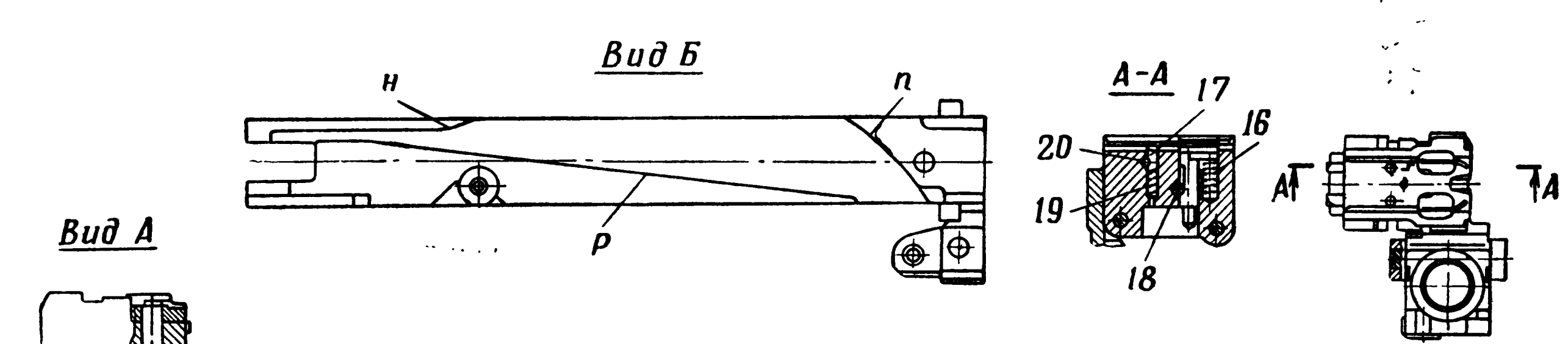


Рис. 9. Затворная рама с затвором:

1 — поршень 3-4; *2* — затворная рама 3-3; *3* — затвор 3-10; *15* — боек 3-14; *16* — пружины зацепов 3-13; *17* — фиксатор гильзы 3-15; *18* — чека бойка и зацепов 3-17; *19* — пружины фиксаторов гильзы 3-16; *20* — чека фиксаторов гильзы 3-18; *н* — кривая; *п* — скос; *р* — наклонный выступ

Внутри затворной рамы сделано цилиндрическое отверстие *в* для размещения возвратно-боевой пружины.

6.3.2. Поршень *1* чашечного типа непосредственно воспринимает давление пороховых газов и служит для приведения в действие подвижных частей пулемета; с затворной рамой поршень соединяется с помощью оси *9*. На переднем конце он имеет кольцевые проточки *д* для уменьшения прорыва пороховых газов по поверхности поршня и отверстие *е* для патрубка газовой каморы.

6.3.3. Затвор *3* (рис. 8) служит для досылания патрона в патронник, запирания канала ствола при выстреле, производства выстрела, извлечения гильзы из патронника и вывода ее на линию отражения. Затвор шарнирно, с помощью серег *7*, соединен с затворной рамой.

На переднем торце затвора имеются зеркало *к* (часть затвора, на которую опирается дно гильзы) и жесткие зацепы, которые фиксируют положение гильзы относительно зеркала затвора; в центре зеркала имеется отверстие *и* для выхода бойка *15* (рис. 9); внутри затвора в продольном гнезде помещается боек, предназначенный для разбития капсюля патрона.

Сверху и снизу на затворе имеются симметрично расположенные боевые упоры *а* (рис. 8), обеспечивающие досылание патрона в патронник и взаимодействующие с боевыми выступами *б* вкладыша *11* (рис. 6) ствольной коробки при запирании, и выступы *б* (рис. 8), которые с помощью выступа *ф* (рис. 7) ствольной коробки и серег *7* (рис. 8) обеспечивают поперечное перемещение затвора при запирании и отпирании; правый нижний боевой упор *а*, взаимодействующий со скосом *у* вкладыша *28* (рис. 7), также обеспечивает поперечное перемещение затвора.

В затворе размещены верхний *12* и нижний *11* зацепы (рис. 8), извлекающие гильзу из патронника, пружины *16* (рис. 9) зацепов и фиксаторы *17*, удерживающие гильзу на затворе до окончания экстракции.

6.3.4. **Действие затвора при выстреле.** При движении затворной рамы в переднее положение затвор встречает на своем пути патрон, находящийся на приемном окне лотка, и своим левым верхним боевым упором досылает его в патронник.

Далее, поскольку затворная рама продолжает двигаться вперед, затвор с помощью скоса *у* вкладыша *28* и выступа *ф* вкладыша *11* (рис. 6, 7) ствольной коробки и серег перемещается влево и производит запирание канала ствола, взаимодействуя своими боевыми упорами *а* с боевыми выступами ствольной коробки.

После прихода затворной рамы в крайнее переднее положение серьга затвора ударяет по бойку, который, продвигаясь вперед, разбивает капсюль патрона, происходит выстрел.

6.4. Возвратный механизм с буферным устройством

Возвратный механизм (рис. 10) служит для возвращения затворной рамы с затвором в переднее положение, для сообщения затвору энергии, необходимой для досылания патрона, запирания

канала ствола, производства выстрела и выбрасывания стреляной гильзы.

Буферное устройство служит для смягчения удара затворной рамы о буфер при движении ее назад и для сообщения затворной раме интенсивного толчка вперед при возвращении затворной рамы с затвором в переднее положение.

Возвратный механизм с буферным устройством состоит из муфты *1*, возвратно-боевой пружины *2*, соединительного стержня *3*, буфера *5*, вкладыша *4*, корпуса *7*, пружины *8*, штифта *6*, шайбы *9* и направляющей трубки *10*.

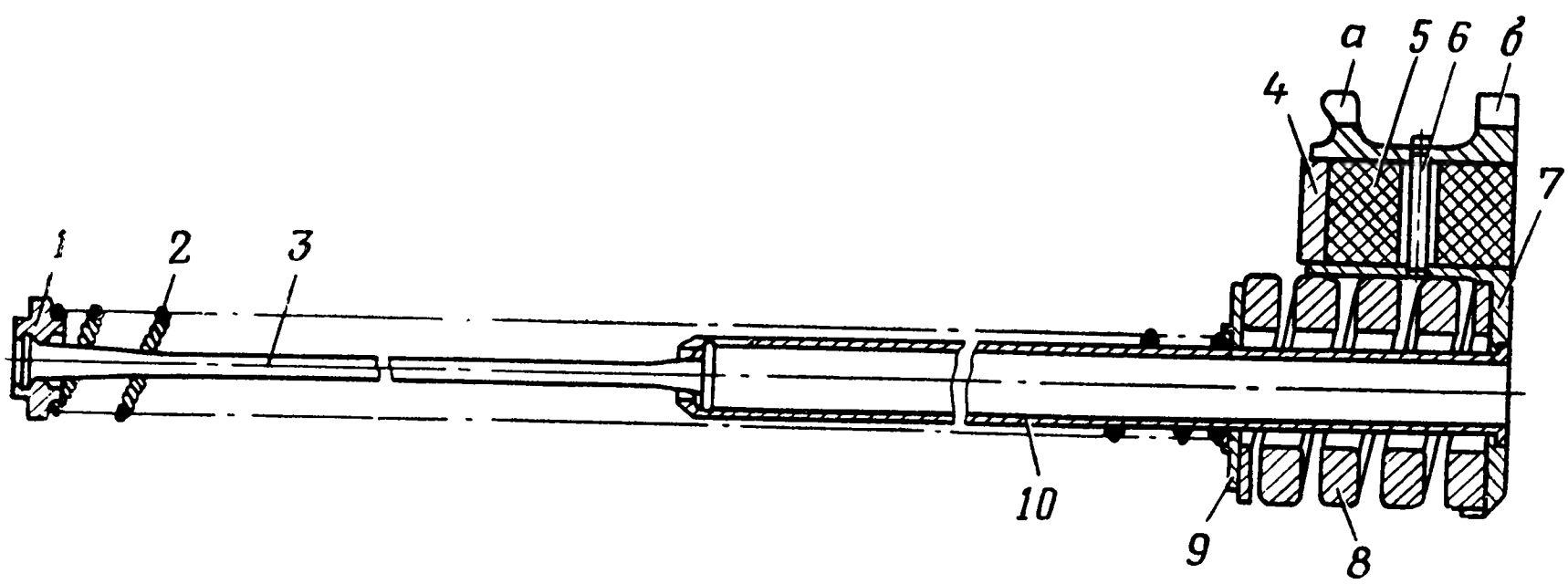


Рис. 10. Возвратный механизм:

1 — муфта 4-7; *2* — возвратно-боевая пружина 4-6; *3* — соединительный стержень 4-1; *4* — вкладыш 4-8; *5* — буфер 4-9; *6* — штифт; *7* — корпус буфера 4-2; *8* — пружина буфера 4-3; *9* — шайба буфера 4-4; *10* — направляющая трубка 4-5; *а* — передние выступы; *б* — задние выступы

Для удобства при разборке и сборке пулемета соединение стержня и направляющей трубки сделано шарнирным.

6.4.1. Возвратно-боевая пружина *2* служит для возвращения подвижных частей в крайнее переднее положение и для сообщения бойку энергии, необходимой для разбития капсюля патрона.

6.4.2. Корпус *7* буфера служит для размещения деталей буферного устройства. Передние выступы *а* предназначены для удобства при разборке. Задние выступы *б* корпуса служат для фиксации его корпусом спускового механизма.

6.4.3. Вкладыш *4* и буфер *5* воспринимают удар затворной рамы.

6.4.4. Пружина *8* буфера смягчает удар затворной рамы о буфер и сообщает затворной раме интенсивный толчок вперед.

6.5. Лоток

Лоток *7* (рис. 11) является приемником пулемета. На нем закреплены слева звеньесъемник *8* и корпус *18* с фиксатором *1*, а справа — фиксирующие пальцы *11*. Спереди лоток имеет ушки *3* и *5* с отверстиями для крепления его на ствольной коробке, вырез *и* для вкладыша *11* ствольной коробки (рис. 6) и пружину *4* (рис. 11) для фиксации его в поднятом положении. В средней ча-

сти лотка имеется приемное окно *ж* для подачи патрона в патронник. Справа на лотке имеются окна *б* для выхода опорных выступов фиксирующих пальцев.

6.5.1. Фиксирующие пальцы *11* удерживают ленту с патронами от обратного перемещения. Они имеют ушки с отверстиями для оси и выступы *е* с опорными плоскостями для удержания патрона со звеном.

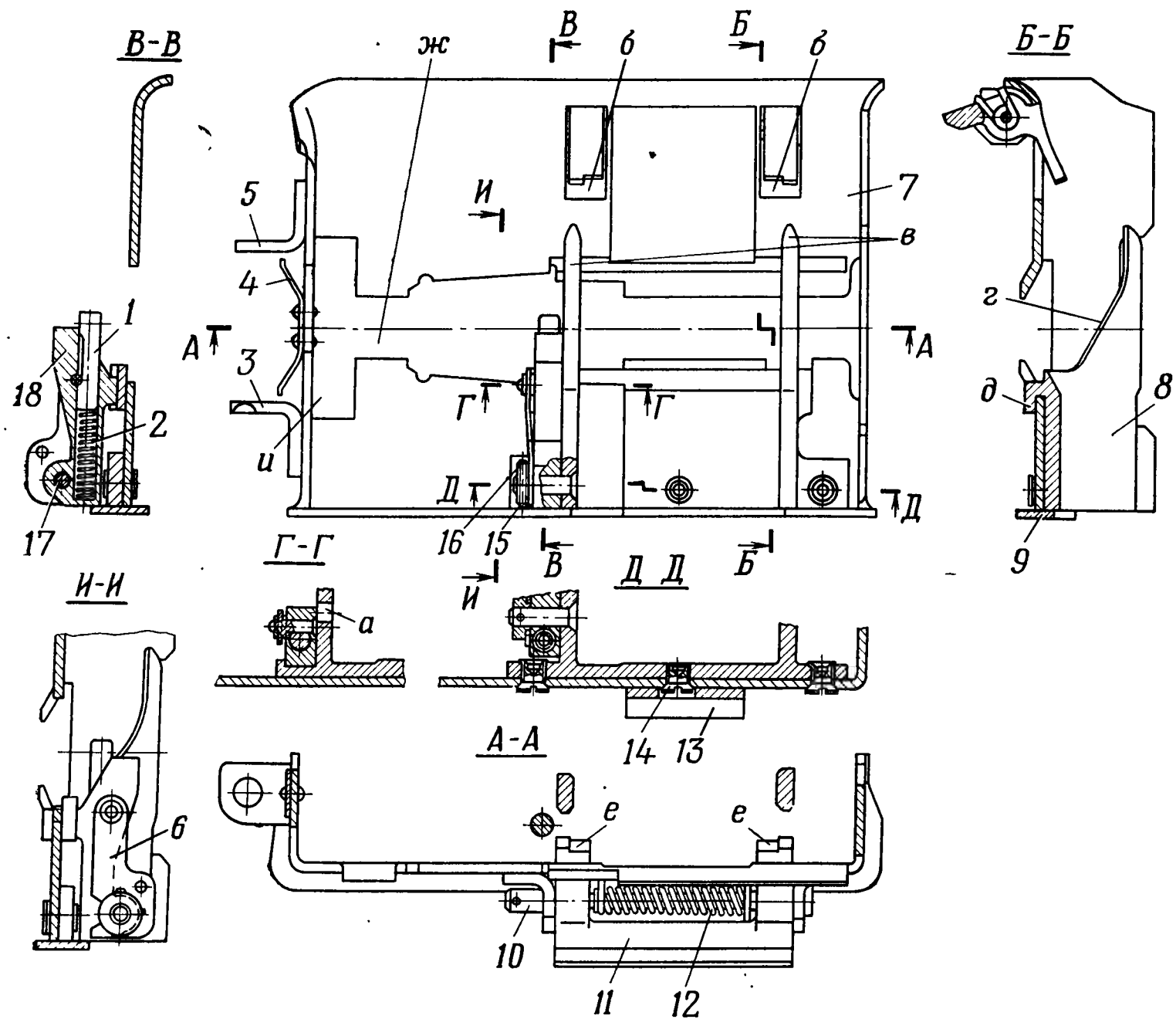


Рис. 11. Лоток:

1 — фиксатор 5-8; *2* — пружина фиксатора 5-9; *3* — левое ушко лотка 5-3; *4* — пружина лотка 5-17; *5* — правое ушко лотка 5-2; *6* — флажок Сб 5-2; *7* — лоток Сб 5-1; *8* — звеньесъемник 5-12; *9* — боковина 5-7; *10* — ось фиксирующих пальцев 5-15; *11* — фиксирующие пальцы 5-13; *12* — пружина фиксирующих пальцев 5-14; *13* — уголок 5-6; *14* — винт; *15* — штифт; *16* — шайба 5-16; *17* — ось корпуса фиксатора 5-18; *18* — корпус фиксатора 5-11; *а* — отверстие; *б* — окна; *в* — съемники; *г* — скосы; *д* — выступы; *е* — выступы; *ж* — приемное окно; *и* — вырез

6.5.2. Пружина *12* фиксирующих пальцев надевается на ось *10* и возвращает пальцы в исходное положение после захода очередного патрона.

6.5.3. Звеньесъемник *8* предназначен для съема звена с патрона и для опускания досылаемого патрона на линию досылания (через приемное окно). Он имеет два съемника *в* для съема звена и скосы *г* съемников для опускания патрона. Звеньесъемник крепится на лотке с помощью выступов с пазами и винтов.

6.5.4. Корпус *18* фиксатора закреплен на лотке осью *17*, для которой имеется ушко с отверстиями; в гнезде корпуса размещен фиксатор *1* с пружиной *2*. Фиксатор служит для ограничения пе-

ремещения досылаемого патрона вверх; перемещение фиксатора в корпусе ограничено штифтом. Штифт фиксируется в корпусе за ось *17* заводом флажка *6*.

6.6. Крышка приемника (рис. 12, 13)

Крышка приемника спереди имеет ушки *23* с отверстиями для оси, с помощью которой она крепится к ствольной коробке, и блокирующий выступ *а*, который при незапертом клине ствола не позволяет закрыть крышку, что исключает производство выстрела при незакрытой крышке приемника; кроме того, выступ *а*, опираясь на кронштейн качалки, ограничивает разворот крышки.

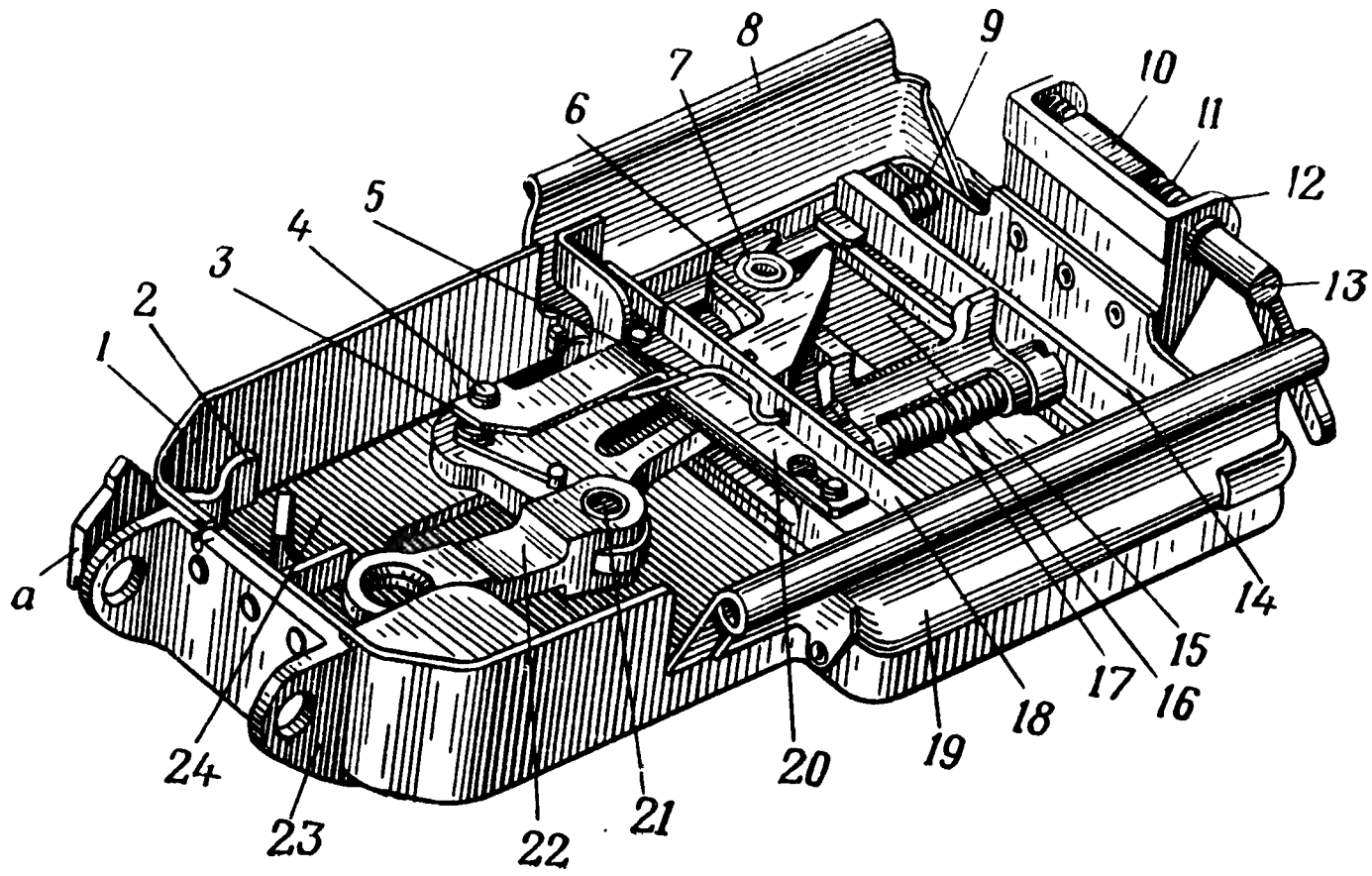


Рис. 12. Крышка приемника:

1 — крышка приемника 6-1; *2* — упор оси качалки 6-6; *3* — упор пружины 6-32; *4* — ось рычага подачи 6-21; *5* — пружина рычага подачи 6-38; *6* — рычаг подачи 6-29; *7* — ролик 6-10; *8* — щиток Сб 6-3; *9* — пружина щитка 6-35; *10* — защелка крышки 6-23; *11* — пружина защелки крышки 6-24; *12* — заднее ушко крышки 6-20; *13* — ось защелки крышки 6-25; *14* — задний прижим звена 6-18; *15* — движок подачи Сб 6-2; *16* — подающие пальцы 6-26; *17* — пружина подающих пальцев 6-27; *18* — передний прижим звена 6-22; *19* — крышка приемного окна Сб 6-4; *20* — фиксатор рычага подачи 6-39; *21* — ось серьги рычага подачи 6-31; *22* — серьга 6-30; *23* — переднее ушко крышки 6-19; *24* — накладка 6-2; *а* — блокирующий выступ

Справа на крышке с помощью оси закреплена крышка *19* приемного окна с пружиной, слева — щиток *8* с пружиной *9*, предназначенные для защиты приемника от попадания пыли и грязи.

Сзади крышка имеет также ушки *12* с отверстиями, между которыми на оси *13* закреплена защелка *10* с пружиной *11*, фиксирующая крышку в закрытом положении.

На нижней поверхности крышки размещаются серьга *22* с осью *21*, рычаг *6* подачи с пружиной *5* и упором *3*, движок *15* подачи с роликом *7* и подающими пальцами *16* с пружиной *17*.

В задней части крышки имеются прижимы *14* и *18* звена с поперечными направляющими, по которым перемещается движок подачи с подающими пальцами и звеном с подаваемым патроном. Пе-

редний прижим удерживается на крышке двумя штифтами *28* (рис. 13).

В переднем прижиме имеется продольное отверстие, через которое проходит рычаг подачи. Рычаг на крышке закреплен осью *4* (рис. 12) и удерживается фиксатором *20*.

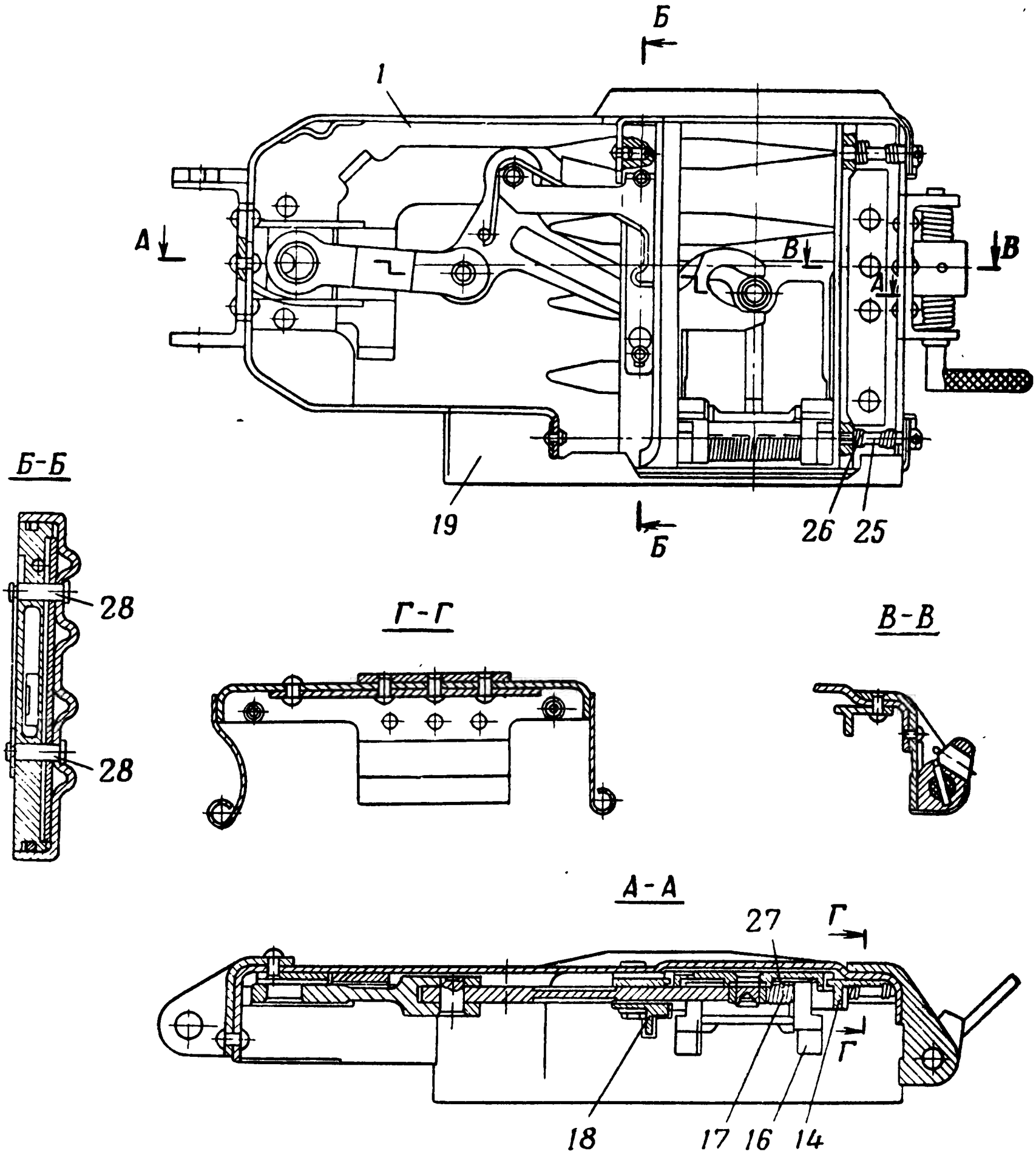


Рис. 13. Крышка приемника (разрез):

1 — крышка приемника 6-1; *14* — задний прижим звена 6-18; *16* — подающие пальцы 6-26; *17* — пружина подающих пальцев 6-27; *18* — передний прижим звена 6-22; *19* — крышка приемного окна Сб 6-4; *25* — оси 6-34; *26* — пружина крышки приемного окна 6-33; *27* — ось подающих пальцев 6-28; *23* — штифты прижима 6-37

6.7. Ось крышки

Ось крышки (рис. 14) удерживает крышку на ствольной коробке и фиксируется своим выступом *а* в левом ушке крышки. На ось надета пружина, которая удерживает крышку в открытом положении.

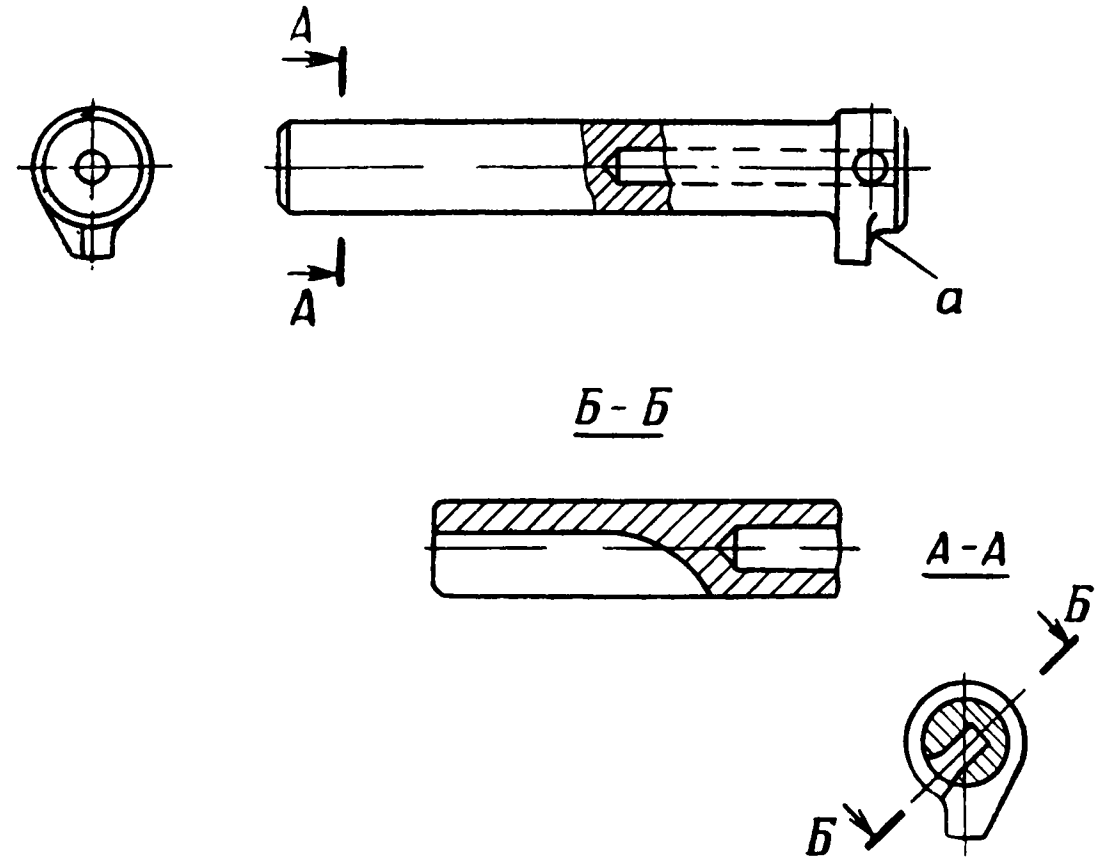


Рис. 14. Ось крышки:
а — выступ

6.8. Подающий механизм

Подающий механизм (рис. 12, 15) предназначен для подачи ленты с патронами в приемник пулемета и для направления патрона при его досылании в патронник.

Подающий механизм состоит из качалки с роликом и штырем,

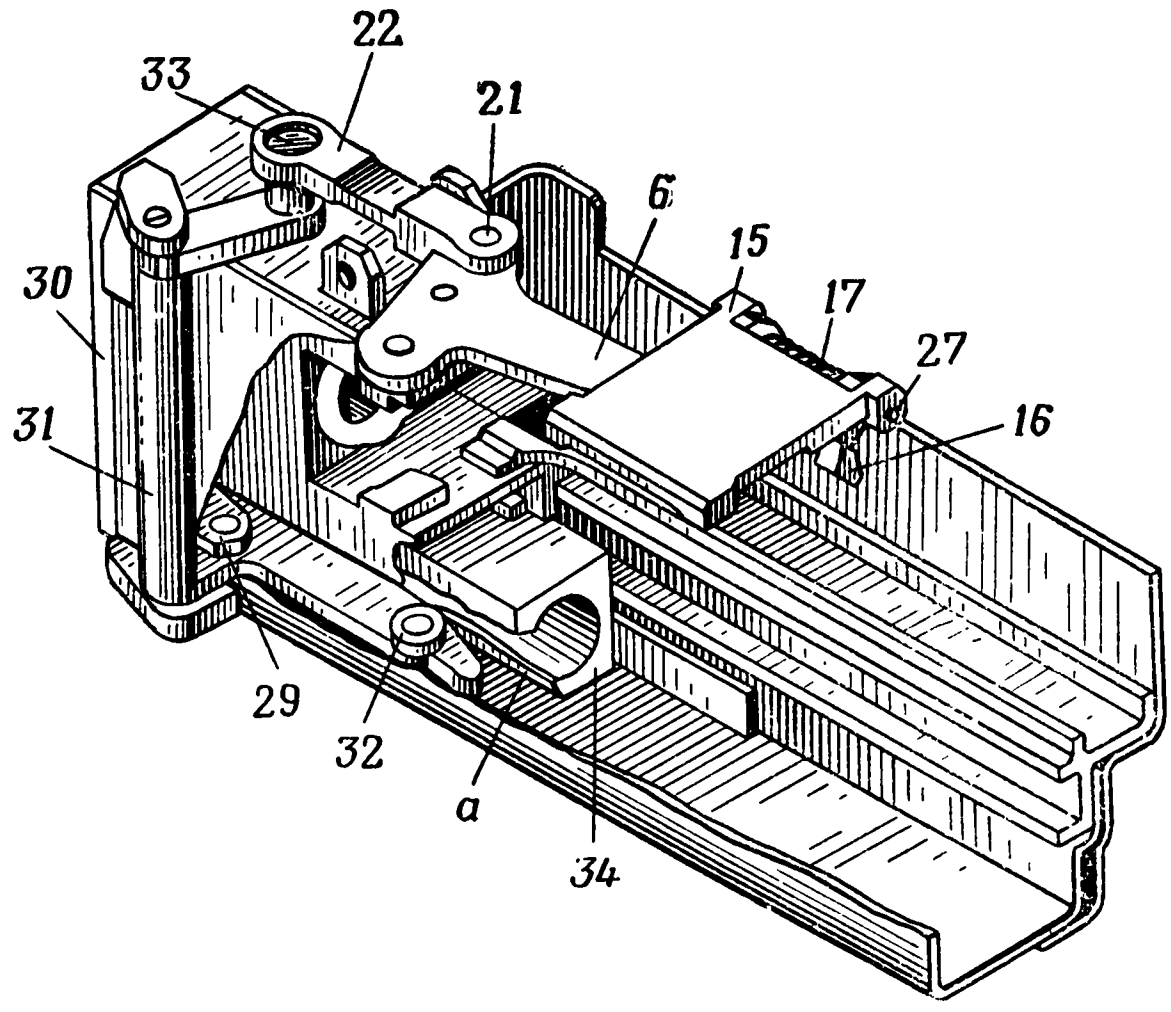


Рис. 15. Подающий механизм:
6 — рычаг подачи 6-29; *15* — движок подачи Сб 6-2; *16* — подающие пальцы 6-26; *17* — пружина подающих пальцев 6-27; *21* — ось серьги 6-31; *22* — серьга 6-30; *27* — ось подающих пальцев 6-28; *29* — рычаг качалки; *30* — ствольная коробка; *31* — качалка; *32* — ролик качалки; *33* — штырь качалки; *34* — затворная рама; *а* — наклонный выступ

серьги *22*, рычага *6* подачи, движка *15* подачи с роликом *7*, подающих пальцев *16*, пружины *17*, оси *27* (рис. 15) подающих пальцев, оси *21* серьги, оси *4* рычага. Кроме того, в работе подающего механизма участвуют звеньесъемник *8* (рис. 11) с фиксатором *1*, фиксирующие пальцы *11*, передний и задний прижимы звена.

6.8.1. Качалка *7* (рис. 6, 15) служит для приведения в действие подающего механизма; она размещается в кронштейне *10* качалки (рис. 6) ствольной коробки.

Внутри цилиндрической части качалки сделано продольное отверстие для оси *8*, вокруг которой она поворачивается при работе. В верхнем плече качалки имеется цилиндрическое гнездо, в котором размещен штырь *9* с пружиной. Штырь служит для связи качалки с серьгой *22* (рис. 12).

На нижнем плече качалки размещаются ролик *23* (рис. 7) и рычаг *29* (рис. 15), которые взаимодействуют с наклонным выступом *р* (рис. 9), кривой *н* и скосом *п* затворной рамы.

6.8.2. Движок *15* подачи (рис. 12, 15) имеет ролик, по которому обкатываются перья рычага *6* подачи и перемещают движок с подающими пальцами *16* в горизонтальном направлении поперек ствольной коробки.

Движок перемещается по направляющим переднего *18* и заднего *14* прижимов (рис. 12), для соединения с которыми в правых и левых выступах движка сделаны пазы.

В средней части движка размещен ролик *7*, а справа осью *27* (рис. 15) присоединены подающие пальцы *16*; для оси *27* в движке сделаны ушки с отверстиями.

6.8.3. Подающие пальцы *16* (рис. 12) имеют два ушка с отверстиями для оси *27* (рис. 15) и два выступа для перемещения патрона со звеном.

6.8.4. Пружина *17* (рис. 12) подающих пальцев надевается на ось *27* (рис. 15) и отжимает подающие пальцы вниз.

6.8.5. Рычаг *6* подачи осями соединен с серьгой и с крышкой, для чего на переднем конце его сделаны отверстия; на заднем конце рычага имеются два пера, которые взаимодействуют с роликом движка.

6.8.6. Серьга *22* спереди имеет отверстие, которым надевается на штырь качалки, а сзади — проушину с отверстиями для переднего конца рычага.

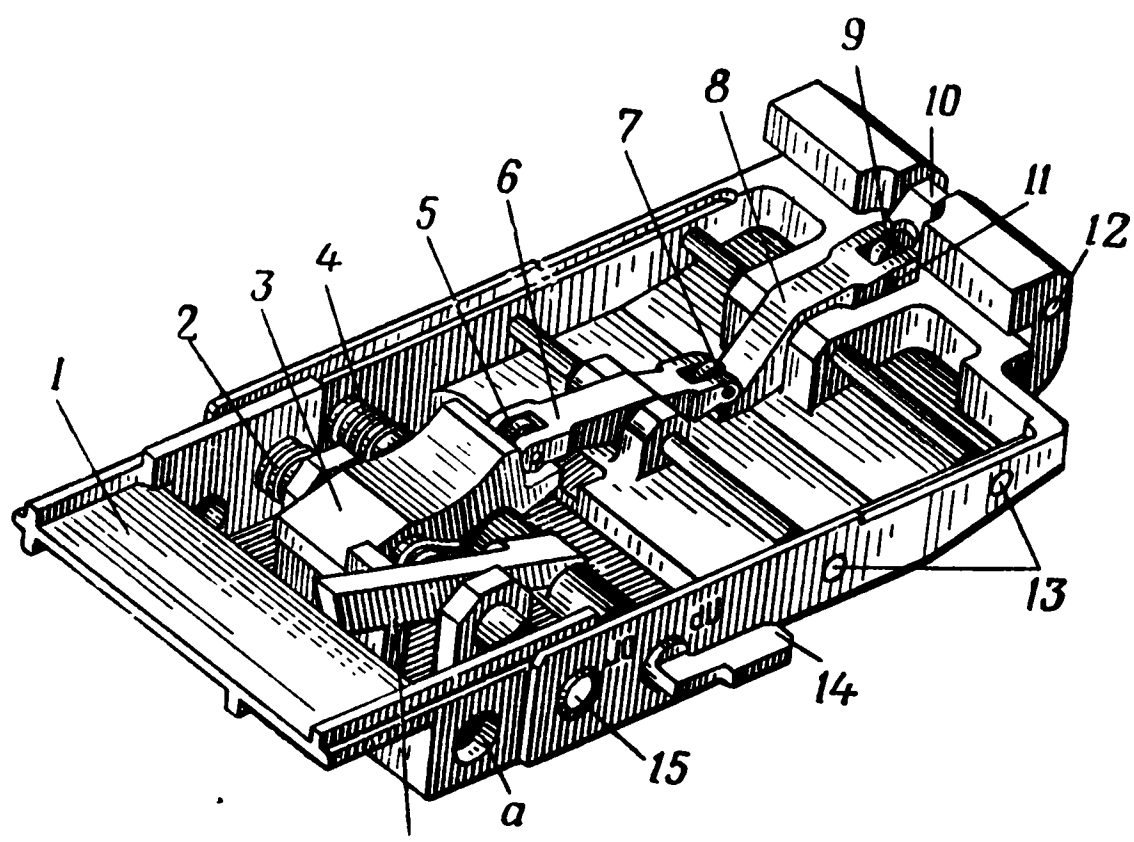
6.8.7. Действие подающего механизма заключается в следующем. Подача патрона происходит при движении затворной рамы назад. При этом ее нижний наклонный выступ взаимодействует с роликом *23* (рис. 7) качалки, поворачивает качалку *7* (рис. 6) вокруг ее вертикальной оси, которая через серьгу приводит в движение связанный с ней рычаг *6* (рис. 15) подачи, а тот, в свою очередь, движок подачи с подающими пальцами и патроном, обкатываясь своими перьями по ролику *7* (рис. 12) движка.

В конце движения затворной рамы вперед качалка возвращает рычаг подачи с движком и подающими пальцами в первоначальное положение, и подающие пальцы западают за очередной патрон.

6.9. Спусковой механизм

Спусковой механизм служит для удержания затворной рамы на боевом взводе, спуска его с боевого взвода и постановки пулемета на предохранитель.

Спусковой механизм (рис. 16, 17) состоит из корпуса *1* с колодкой *18*, шептала *3*, оси *15* шептала, пружины *2* шептала, останова *16* затворной рамы, предохранителя *14*, пружины *4* предохрани-



16

Рис. 16. Спусковой механизм:

1 — корпус спускового механизма 7-1; *2* — пружина шептала 7-5; *3* — шептало 7-3; *4* — пружина предохранителя 7-8; *5* — ролики рычага шептала 7-11; *6* — рычаг шептала 7-9; *7* — ось 7-10; *8* — рычаг толкателя 7-13; *9* — ролик рычага толкателя 7-14; *10* — спусковой рычаг 7-16; *11* — ось ролика рычага толкателя; *12* — ось спускового рычага 7-17; *13* — оси; *14* — предохранитель 7-7; *15* — ось шептала 7-4; *16* — останов затворной рамы 7-6; *а* — отверстие для чеки

теля, рычага *6* шептала, двух осей *13*, двух роликов *5* рычага шептала с осями *7*, рычага *8* толкателя с роликом *9* и осью *11*, спускового рычага *10* с осью *12*.

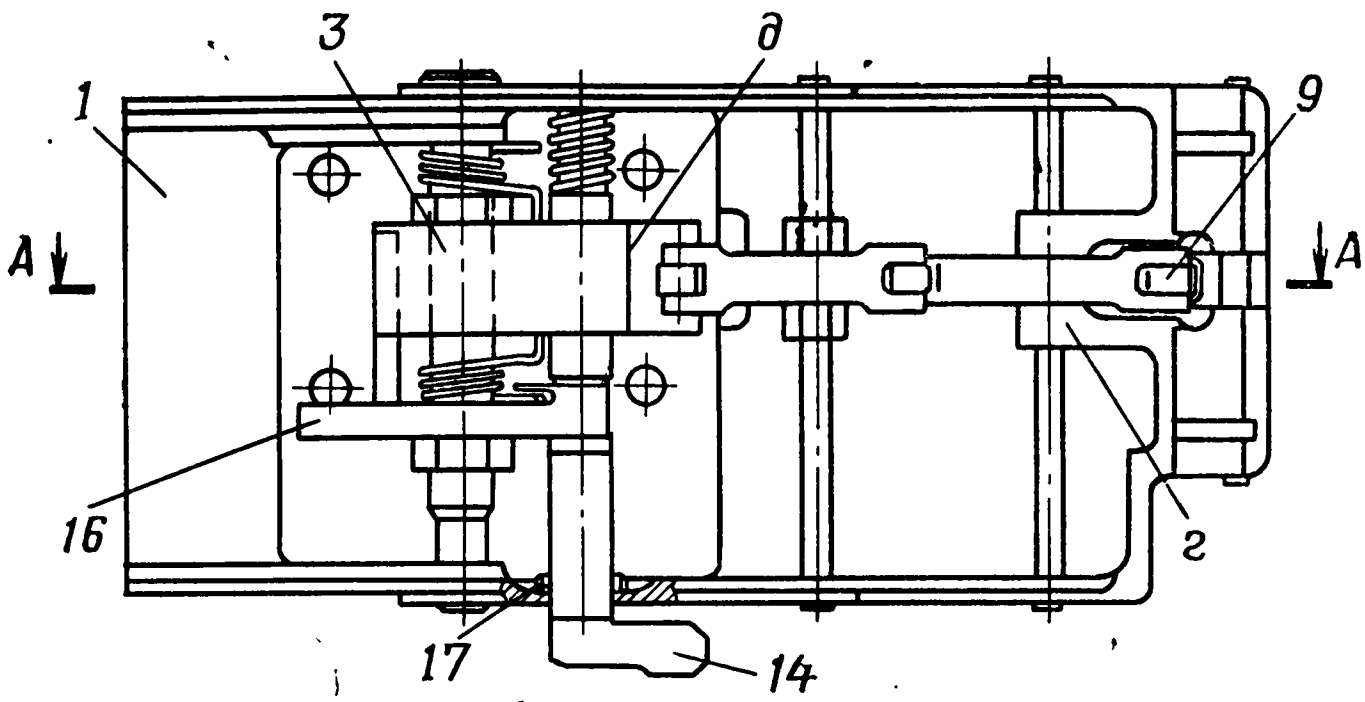
6.9.1. Корпус *1* спускового механизма служит для монтажа на нем всех деталей механизма, для крепления колодки прицельной планки и для крепления механизма на ствольной коробке.

На корпусе с переднего торца имеется выступ *б*, на котором размещаются (между ребрами) задние ушки крышки приемника и скос *в* колодки, за который заходит защелка крышки.

По бокам в корпусе имеются сквозное цилиндрическое отверстие *а* для чеки и сквозные цилиндрические отверстия для предохранителя и осей (рис. 16).

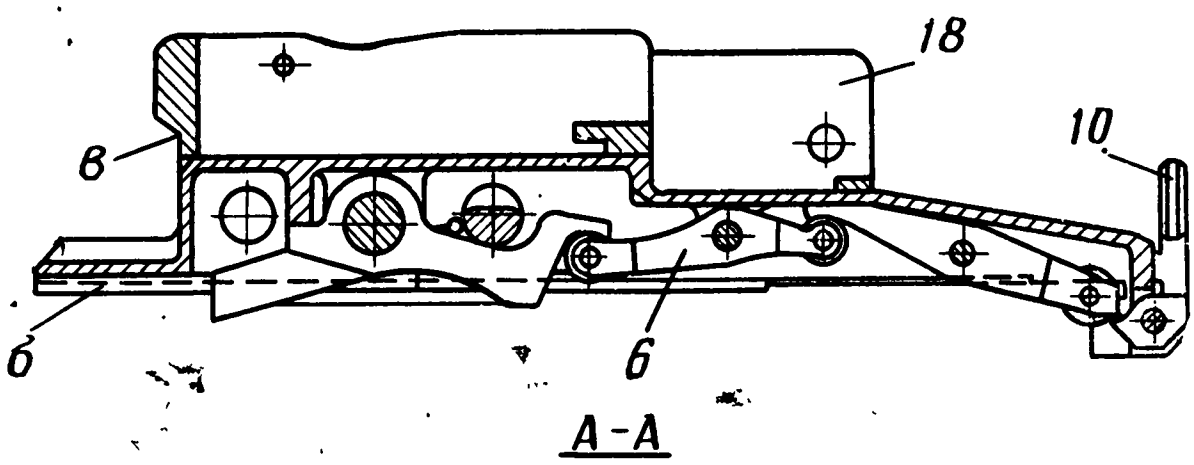
В задней части корпуса имеются ушки с отверстиями для оси спускового рычага, пазы для соединения с затыльником и снизу выступ *г* (рис. 17) для ограничения корпуса буфера от вертикального перемещения.

6.9.2. Шептало *3* на переднем конце имеет опорный выступ, в средней части — отверстие для оси и выступ *д* для постановки затворной рамы на боевой взвод, на заднем конце — выступ, взаи-



А-А

Положение предохранителя на ПР



А-А

Положение предохранителя на ОГ

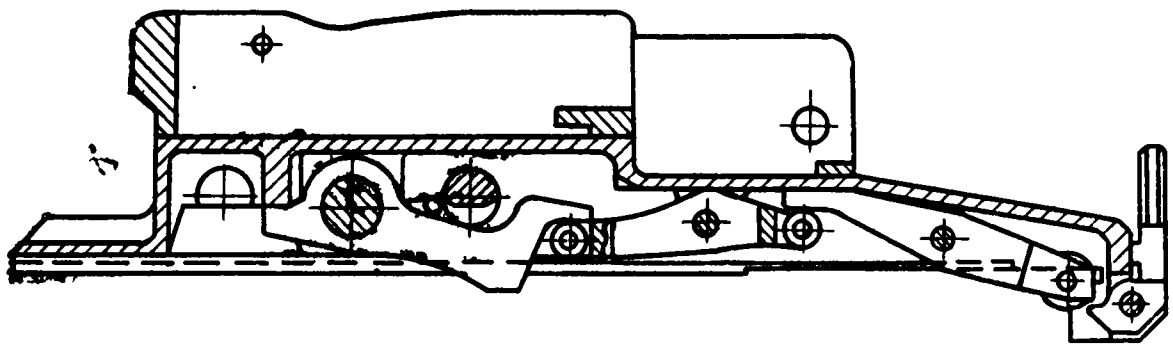


Рис. 17. Спусковой механизм:

1 — корпус спускового механизма 7-1; *3* — шептало 7-3; *6* — рычаг шептала 7-9; *9* — ролик рычага толкателя 7-14; *10* — спусковой рычаг 7-16; *14* — предохранитель 7-7; *16* — останов рамы 7-6; *17* — штифт; *18* — колодка 7-2; *б* — выступ; *в* — скос; *г* — выступ; *д* — выступ

модействующий с передним роликом рычага шептала. Выемка на шептале предназначена для взаимодействия с предохранителем.

6.9.3. Рычаг *6* шептала имеет две проушины с отверстиями для размещения роликов *5* (рис. 16) и крепления их осями *7* и отверстие для оси *13*, которой рычаг удерживается в корпусе.

6.9.4. Рычаг *8* толкателя имеет передний выступ для взаимодействия с задним роликом рычага шептала, отверстие для оси *13*, фиксирующей его в корпусе, проушину с отверстиями для ролика *9*, закрепленного в нем осью *11*.

6.9.5. Спусковой рычаг *10* закреплен в корпусе осью *12*, для которой в нем сделано отверстие. Передний нижний выступ спускового рычага служит для взаимодействия с рычагом толкателя. Спусковой рычаг служит для ведения огня в случае выхода из строя электроспуска.

6.9.6. Останов *16* затворной рамы закреплен на оси шептала и служит для предотвращения заклинивания подвижных частей на шептале и для исключения самострела при перезарядке при включенном предохранителе.

6.9.7. Предохранитель *14* (рис. 16) служит для предотвращения производства выстрела путем ограничения действия шептала. Для постановки спускового механизма на предохранитель надо нажать на него, утопить и повернуть флажком назад.

6.9.8. **Действие спускового механизма.** После заряжания затворная рама отводится в заднее положение для постановки на боевой взвод; возвращаясь из крайнего заднего положения, она остановится на шептале.

Для производства выстрела необходимо нажать на кнопку электроспуска или на спусковой крючок рукоятки станка, при этом толкатель *19* (рис. 6) поднимается вверх, взаимодействуя с роликом *9* (рис. 16) рычага толкателя; таким образом, через систему рычагов производится снятие затворной рамы с боевого взвода.

В случае выхода электроспуска из строя стрельбу можно производить, пользуясь ручным спуском — спусковым рычагом *10*, передний нижний выступ которого приводит в действие систему рычагов, взаимодействуя непосредственно с рычагом толкателя.

В случае если после заряжания стрельба производится не сразу, то необходимо поставить предохранитель *14* спускового механизма в положение «ПР», повернув его флажок назад. При этом детали спускового механизма занимают следующее положение: предохранитель находится над шепталом и не дает ему подняться вверх, а задний конец останова рамы получает возможность подняться вверх (заходит в выемку предохранителя); передний конец останова опустится вниз. Затворная рама не может быть снята с боевого взвода.

6.9.9. Чека спускового механизма (рис. 18) предназначена для крепления корпуса спускового механизма на ствольной коробке.

6.10. Механический прицел

Механический прицел применяется в случае выхода из строя оптического прицела. Он размещен на дульной части ствола (основание стойки со стойкой, основание мушки и мушка) и на колодке корпуса спускового механизма (прицельная планка с хомутиком, целик и маховичок).

Механический прицел (рис. 19, 20) состоит из основания *1* стойки со стойкой *4* мушки, основания *5* мушки с мушкой *6*, фиксатора *15* стойки мушки с пружиной *14*, прицельной планки *7*, целика *9*, оси *10* целика, хомутика *8* планки, защелки *12* хомутика, пружины *16* защелки, маховичка *11*, гнетка *17*, пружины *18* гнетка.

Основание *1* стойки мушки служит для крепления деталей на стволе и зафиксировано штифтом *2*. В верхней части основания

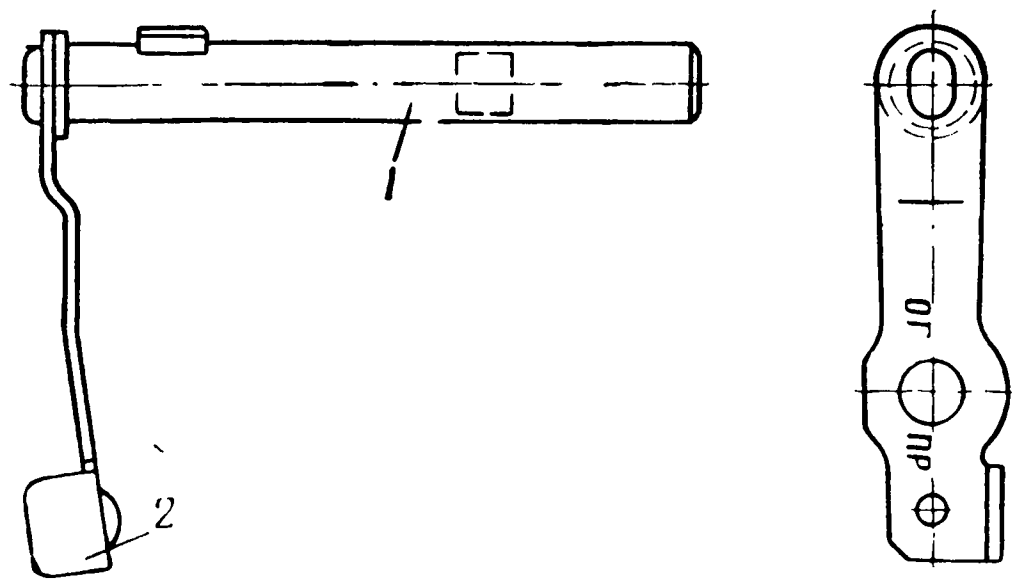


Рис. 18. Чека спускового механизма:
1 — чека 10-1; *2* — флажок чеки 10-2

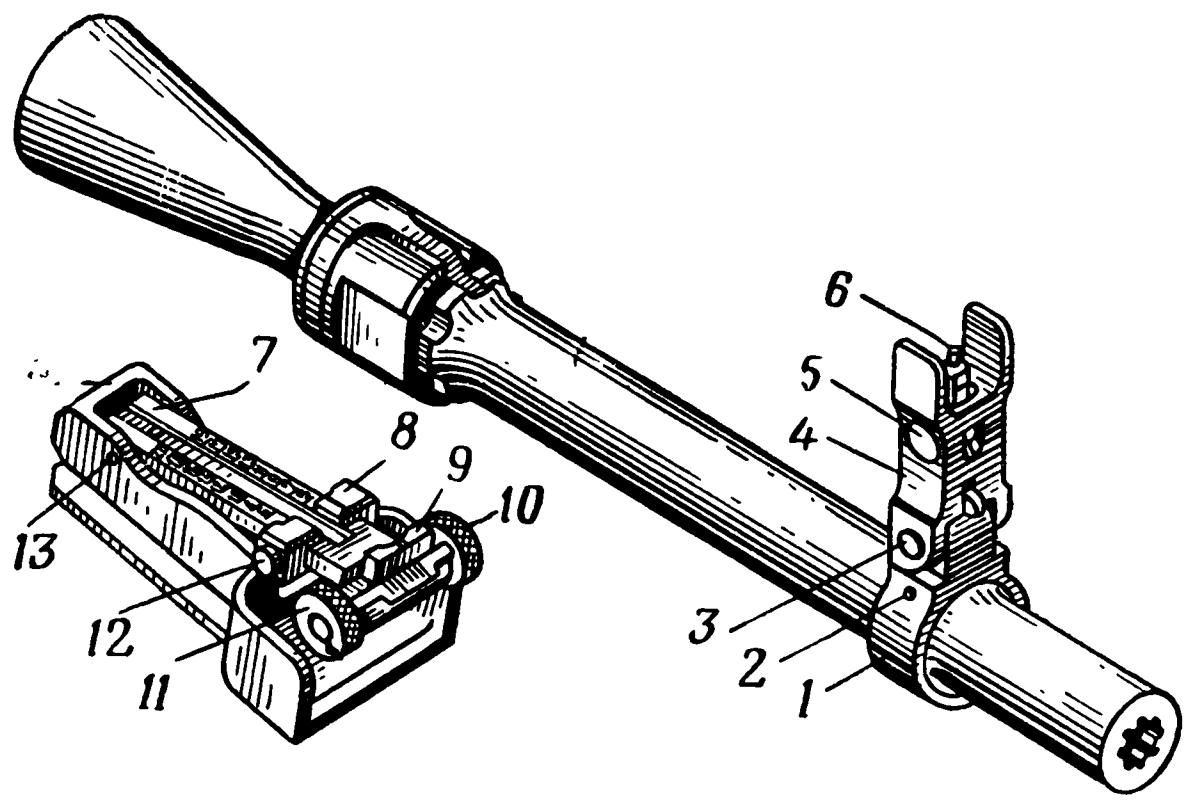


Рис. 19. Механический прицел:
1 — основание стойки мушки 1-5; *2* — штифт; *3* — ось стойки мушки 1-11; *4* — стойка мушки 1-6; *5* — основание мушки 1-7; *6* — мушка 1-8; *7* — прицельная планка 8-1; *8* — хомутик планки 8-4: *9* — целик 8-2; *10* — ось целика 8-3; *11* — маховичок 8-7; *12* — защелка хомутика 8-5; *13* — ось планки

закреплена осью *3* стойка мушки и имеются две выемки *в* для западания выступа *б* фиксатора *15* стойки мушки в вертикальном и горизонтальном положениях. Стойка *4* мушки служит для крепления основания *5* мушки с мушкой *6*. В средней части стойки размещаются фиксатор *15* с пружиной *14* и основание *5* мушки с мушкой. Верхняя часть стойки мушки является предохранителем мушки. Фиксатор *15* стойки мушки удерживает стойку мушки в верти-

кальном положении; он имеет плечики *а* для перевода стойки мушки в горизонтальное положение. Мушка *6* совместно с прорезью целика *9* служит для наводки пулемета в цель. Мушка в основании закреплена на резьбе. Регулировка мушки по вертикали производится ввинчиванием ее в основание или вывинчиванием, а в боковом направлении — перемещением основания мушки легкими ударами молотка.

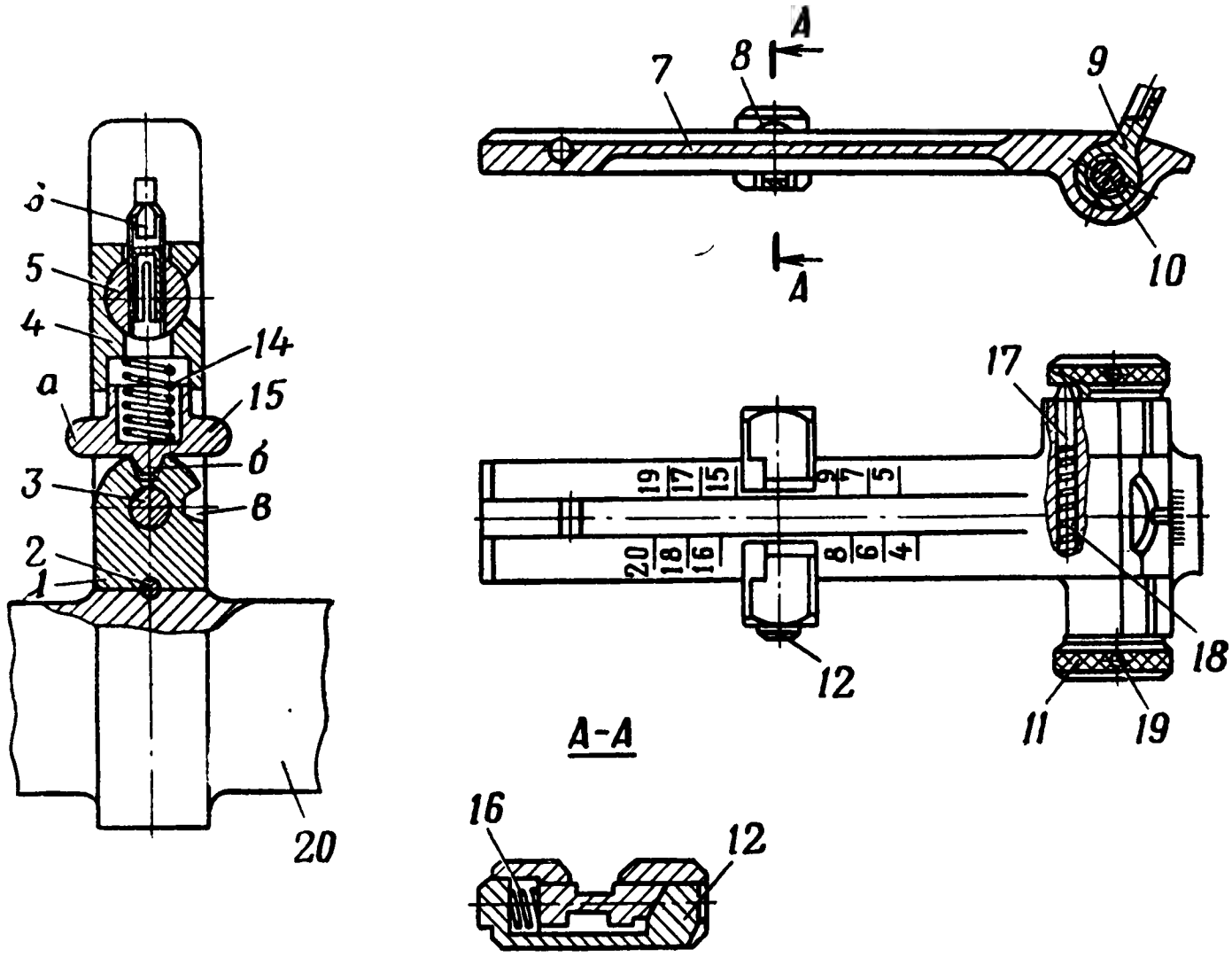


Рис. 20. Механический прицел (разрез):

1 — основание стойки мушки 1-5; *2* — штифт; *3* — ось стойки мушки 1-11; *4* — стойка мушки 1-6; *5* — основание мушки 1-7; *6* — мушка 1-8; *7* — прицельная планка 8-1; *8* — хомутик планки 8-4; *9* — целик 8-2; *10* — ось целика 8-3; *11* — маховичок 8-7; *12* — защелка хомутика 8-5; *14* — пружина фиксатора стойки мушки 1-10; *15* — фиксатор стойки мушки 1-9; *16* — пружина защелки хомутика 8-6; *17* — гнеток 8-8; *18* — пружина гнетка; *19* — штифт; *20* — ствол; *а* — плечики; *б* — выступ; *в* — выемки

Прицельная планка расположена на колодке, закреплена осью и фиксируется пружиной. На левой и правой сторонах прицельной планки (снизу и сверху) нанесены деления с цифрами 4, 5, 6 . . . 19, 20, соответствующими дальностям 400, 500, 600 . . . 1900, 2000 *м*.

На прицельную планку надет хомутик, который может перемещаться по ней и в заданном положении фиксироваться подпружиненной защелкой. На утолщенном конце прицельной планки установлен маховичок *11*, соединенный с осью *10*, а также в гнезде размещен гнеток *17* с пружиной *18*. Целик *9* имеет прорезь для прицеливания. Маховичок и головка оси *10* служат для перемещения целика по резьбе оси при боковых поправках. Цена деления на прицельной планке для боковых поправок — одна тысячная дальности стрельбы.

6.11. Рукоятка перезаряжания

Рукоятка перезаряжания (рис. 21) служит для постановки подвижных частей на боевой взвод. Она состоит из основания *1*, ролика *2* и оси *3* ролика. На переднем и заднем концах рукоятки имеются направляющие выступы для соединения с пазами гнезда *л* (рис. 6) ствольной коробки, зацеп и выступы; зацеп *а* (рис. 21)

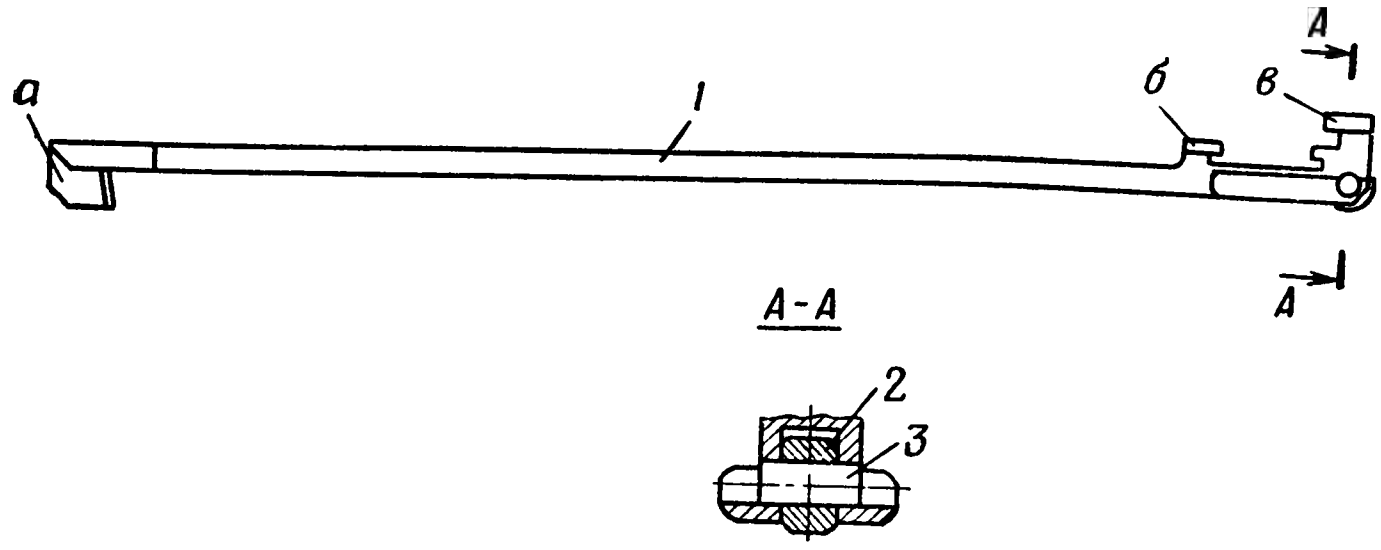


Рис. 21. Рукоятка перезаряжания:
1 — основание 9-1; *2* — ролик рукоятки 9-4; *3* — ось ролика рукоятки 9-5; *а* — зацеп; *б* — выступ; *в* — выступ

служит для соединения (через прорезь *к* (рис. 6) ствольной коробки) с затворной рамой, а выступы служат для взаимодействия с кареткой люльки; выступ *в* (рис. 21) служит для отведения подвижных частей в заднее положение, а выступ *б* — для возвращения рукоятки перезаряжания в переднее положение.

7. РАБОТА ЧАСТЕЙ И МЕХАНИЗМОВ ПУЛЕМЕТА

7.1. Положение частей и механизмов пулемета перед заряжанием

Затворная рама с затвором находится в крайнем переднем положении, верхнее плечо качалки находится в переднем положении, нижнее плечо качалки — в правом положении, серьга — в переднем положении. Рычаг подачи с движком и подающими пальцами находятся в правом положении. Возвратная пружина имеет только предварительное поджатие. Рукоятка перезаряжания пулемета находится в крайнем переднем положении.

7.2. Работа частей и механизмов пулемета при заряжании

Для заряжания пулемета необходимо:

— открыть крышку приемника;

— положить ленту на лоток первым патроном так, чтобы он вошел за фиксирующие пальцы;

— закрыть крышку приемника, придерживая ленту рукой;

— повернуть предохранитель в положение «ОГ»;

— отвести при помощи рукоятки перезаряжания (люльки или станка) подвижные части назад до отказа, после чего рукоятку вернуть в исходное положение.

При отведении затворной рамы с затвором назад происходит следующее: боевые упоры затвора, взаимодействуя с боевыми выступами вкладыша *11* (рис. 6) ствольной коробки, производят отпирание канала ствола; затворная рама с затвором, двигаясь назад, сжимает возвратную пружину, своим наклонным выступом взаимодействует с роликом качалки, которая поворачивается вокруг своей оси, а верхнее плечо ее отходит назад и отводит серьгу назад; серьга, в свою очередь, поворачивает вокруг оси связанный с ней рычаг подачи, правое перо которого, обкатываясь по ролику движка, перемещает движок подачи с подающими пальцами к центру ствольной коробки; подающие пальцы перемещают патронную ленту за первый патрон. При перемещении ленты первое звено находит на съемники лотка, и по скосам съемников патрон опускается на линию досылания, а фиксирующие пальцы удерживают ленту в этом положении за следующий патрон.

При дальнейшем движении затворной рамы в заднее положение она встречает на своем пути шептало и поднимает его вверх, а возвращаясь вперед от буфера — останавливается на нем.

7.3. Работа частей и механизмов пулемета при стрельбе

Для производства стрельбы необходимо нажать на кнопку электроспуска. При этом толкатель электроспуска поднимает толкатель *19* (рис. 6), а тот, взаимодействуя с роликами рычага толкателя через систему рычагов, обеспечивает снятие затворной рамы с боевого взвода (освободит от шептала).

При движении затворной рамы под действием разжимающейся возвратной пружины в переднее положение кривая *н* (рис. 9) взаимодействует с рычагом качалки, а скос *п* взаимодействует с торцом нижнего плеча качалки, возвращая серьгу и рычаг подачи с движком подачи и подающими пальцами в исходное положение; затвор встречает на своем пути патрон, находящийся в лотке на линии досылания, и своим левым верхним боевым упором досылает его в патронник (рис. 22).

Далее затвор с помощью серег *7* (рис. 8) и радиусных профилей вкладышей *11* и *28* (рис. 6 и 7) ствольной коробки перемещается влево и производит запирание канала ствола, взаимодействуя своими боевыми упорами с боевыми выступами вкладыша *11* (рис. 6) ствольной коробки, при этом зацепы верхний и нижний утапливаются патроном, находящимся в патроннике, и после полного запирания выскакивают под действием своих пружин и затворной рамы в исходное положение. В момент прихода затвор-

ной рамы в крайнее переднее положение серьга затвора ударяет по бойку, последний разбивает капсюль и происходит выстрел (рис. 23).

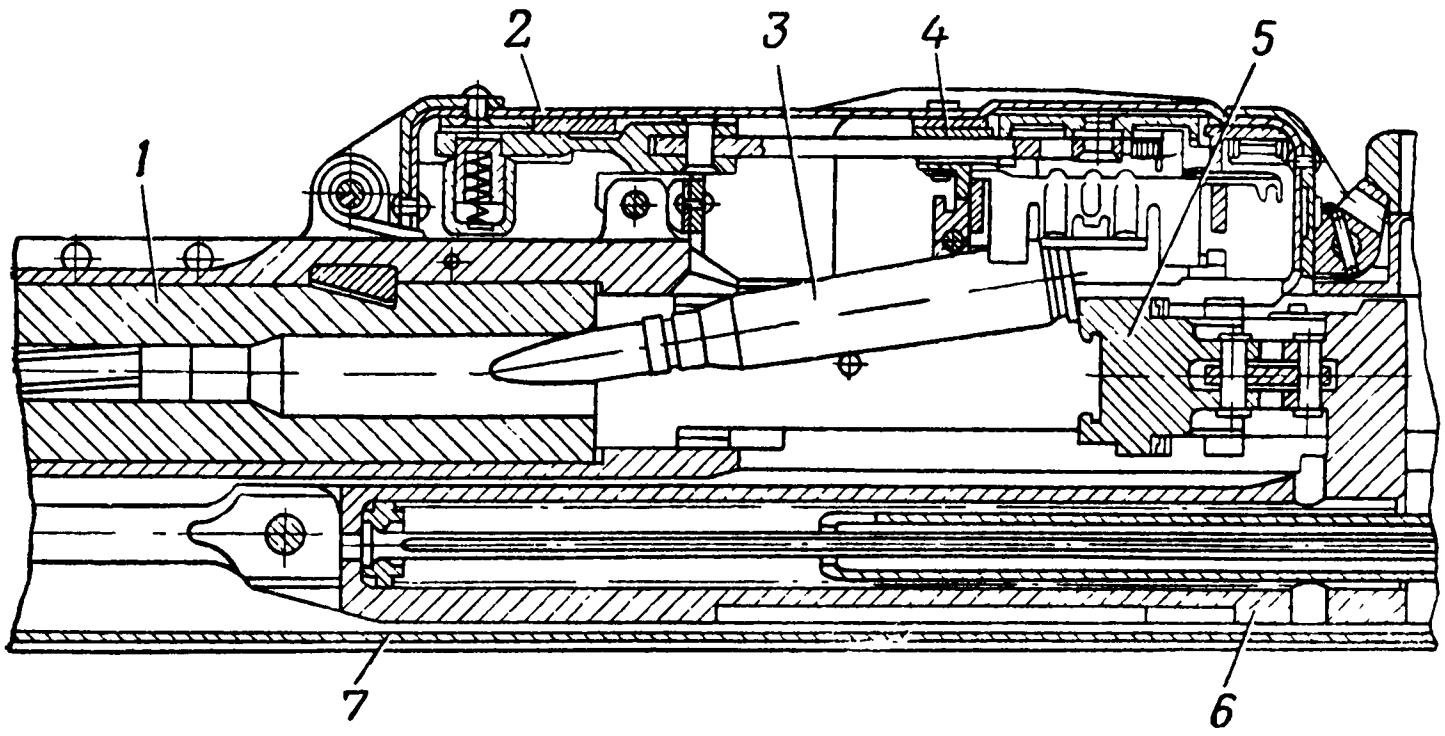


Рис. 22. Досылание патрона в патронник:
1 — ствол; *2* — крышка приемника; *3* — патрон; *4* — прижим звена; *5* — затвор; *6* — затворная рама; *7* — ствольная коробка

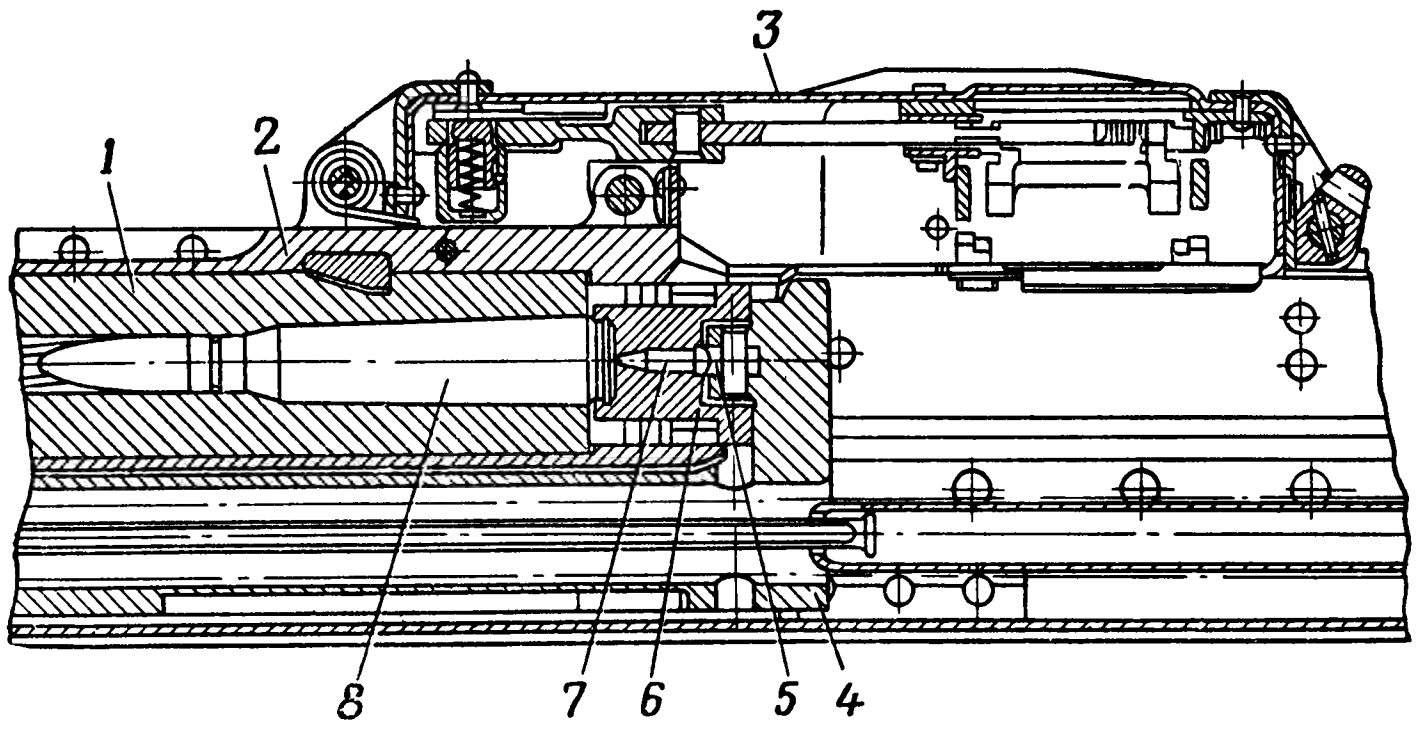


Рис. 23. Положение подвижных частей при разбитии капсюля:
1 — ствол; *2* — вкладыш ствольной коробки; *3* — крышка приемника; *4* — затворная рама; *5* — серьга; *6* — затвор; *7* — боек; *8* — патрон

При выстреле, после прохождения пулей газоотводного отверстия в стенке ствола, часть пороховых газов через это отверстие поступает в газовую камору и далее в полость поршня, который находится в данный момент на патрубке газовой каморы.

Пороховые газы, поступающие в газовую камору, давят на поршень и отбрасывают его вместе с затворной рамой назад, при этом сжимается возвратная пружина. Затворная рама, двигаясь назад, отводит шарнирно соединенный с ней затвор, который серьгами выводится из зацепления с боевыми выступами вкладыша ствольной коробки, производя отпирание канала ствола.

Далее затворная рама с затвором и стреляной гильзой, находящейся в зацепах затвора, перемещается назад (рис. 24). При

перемещении назад затворная рама, воздействуя на заднее перо отражателя, поворачивает его на своей оси, при этом переднее перо отражателя перемещает стреляную гильзу вправо по зеркалу затвора, где она и удерживается до окончательного отражения фиксаторами.

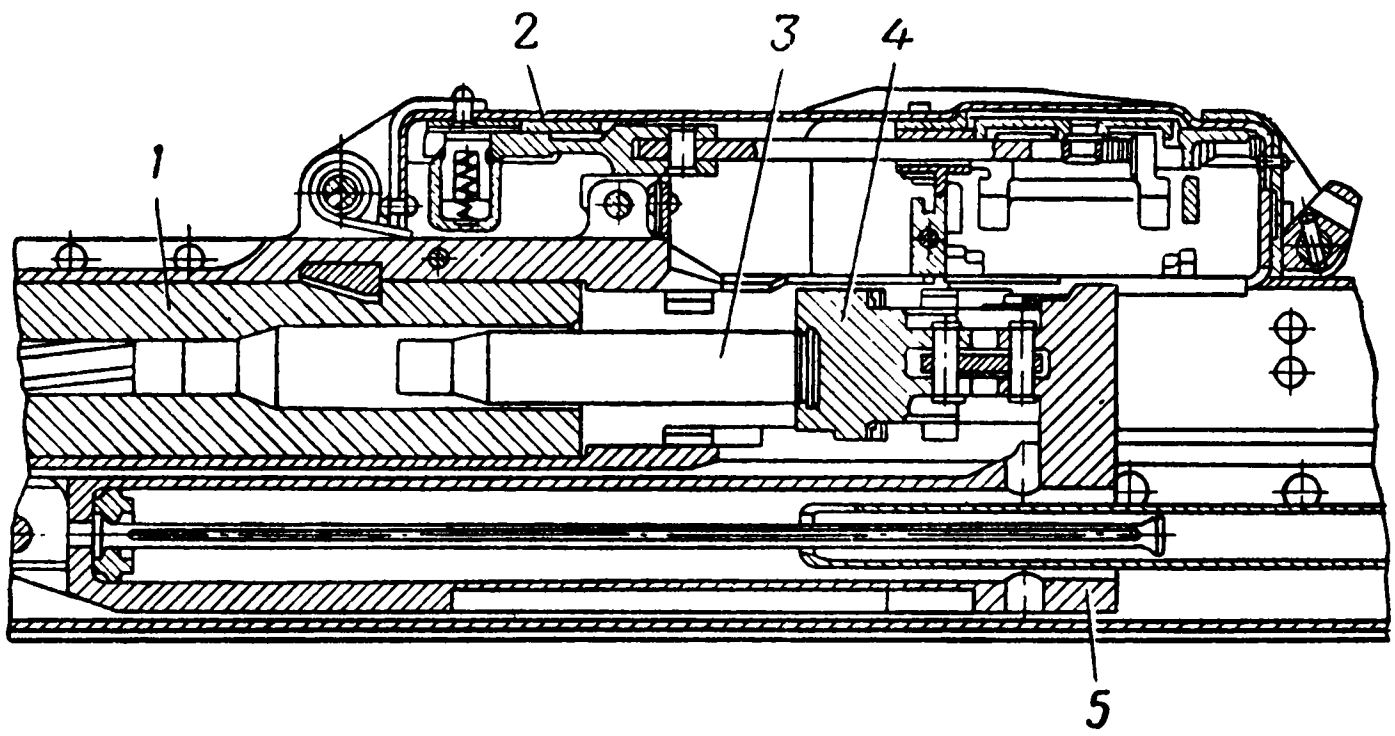


Рис. 24. Экстракция гильзы:

1 — ствол; *2* — крышка приемника; *3* — гильза; *4* — затвор; *5* — затворная рама

Нижний наклонный выступ затворной рамы при ее движении назад взаимодействует с роликом качалки, поворачивая качалку вокруг вертикальной оси, качалка через серьгу поворачивает вокруг своей оси рычаг подачи, а тот, в свою очередь, обкатываясь правым пером по ролику движка, перемещает движок подачи с подающими пальцами к центру ствольной коробки. Подающие пальцы перемещают патронную ленту за очередной патрон (рис. 25).

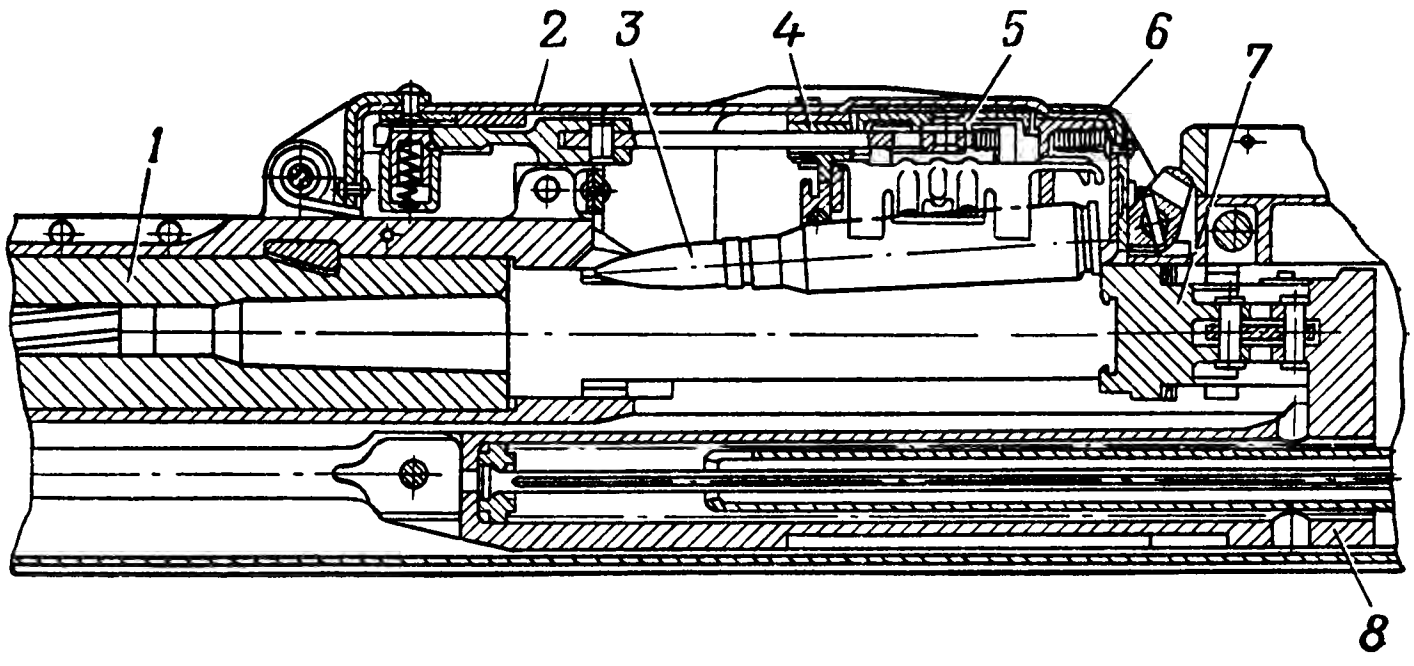


Рис. 25. Подача очередного патрона:

1 — ствол; *2* — крышка приемника; *3* — патрон; *4* — прижим звена; *5* — движок подачи; *6* — звеньесъемник; *7* — затвор; *8* — затворная рама

При перемещении ленты звено находит на съемники лотка и по скосам съемников патрон опускается на линию досылания, а фиксирующие пальцы удерживают ленту в этом положении за следующий патрон.

Откат затворной рамы оканчивается ударом в буфер, при этом происходит поджатие буферной пружины. В начале наката затворной рамы вперед она движется под действием буферной и возвратной пружин. После разжатия буферной пружины дальнейшее движение затворной рамы вперед происходит по инерции и под действием возвратной пружины.

При движении затворной рамы в переднее положение затвор встречает на своем пути патрон, находящийся на приемном окне лотка, и своим левым верхним боевым упором досылает его в патронник. Затвор с помощью серег и радиусных профилей вкладыша ствольной коробки перемещается влево и, взаимодействуя своими боевыми упорами с боевыми выступами вкладыша ствольной коробки, производит запирание канала ствола, а толкатель *14* (рис. 8) гильзы затворной рамы в этот момент вытолкнет гильзу через гильзоотвод наружу.

Затворная рама, придя в крайнее переднее положение, серьгой затвора ударяет по бойку и производит разбитие капсюля. Происходит выстрел, и цикл повторяется.

При движении затворной рамы вперед качалка, взаимодействуя своим роликом с рычагом качалки и с профильными выступами затворной рамы, возвращает рычаг подачи с движком подачи и подающими пальцами в первоначальное положение, и подающие пальцы заскакивают за очередной патрон.

Стрельба может прекратиться, когда будет отпущена кнопка электроспуска, или после того, как в ленте кончатся патроны.

Если в процессе стрельбы кнопка электроспуска будет отпущена, шептало под действием своей пружины опустится вниз. Затворная рама, перемещаясь от буфера вперед, остановится на шептале. Стрельба прекращается.

8. РАЗБОРКА И СБОРКА ПУЛЕМЕТА

8.1. Общие указания

Разборка пулемета может быть неполная и полная: неполная — для чистки, смазки и осмотра пулемета; полная — для чистки при сильном загрязнении пулемета; после нахождения его под дождем или снегом; при постановке пулемета на длительное хранение; при получении со склада; при замене частей. Излишне частая разборка пулемета вредна, так как ускоряет изнашивание частей и механизмов.

Перед разборкой пулемет разрядить. Разборку и сборку пулемета производить на столе или на чистой подстилке; части и механизмы класть в порядке разборки, обращаться с ними осторожно, не класть одну часть на другую и не применять излишних усилий и резких ударов. При сборке пулемета сличить номера на его частях.

8.2. Неполная разборка пулемета

Перед разборкой пулемет необходимо разрядить. Неполная разборка производится в следующем порядке:

— открыть крышку приемника, для чего: отжать вверх флажок защелки, открыть крышку и поднять ее вверх до отказа (рис. 26);

— откинуть лоток вверх до отказа (рис. 27);

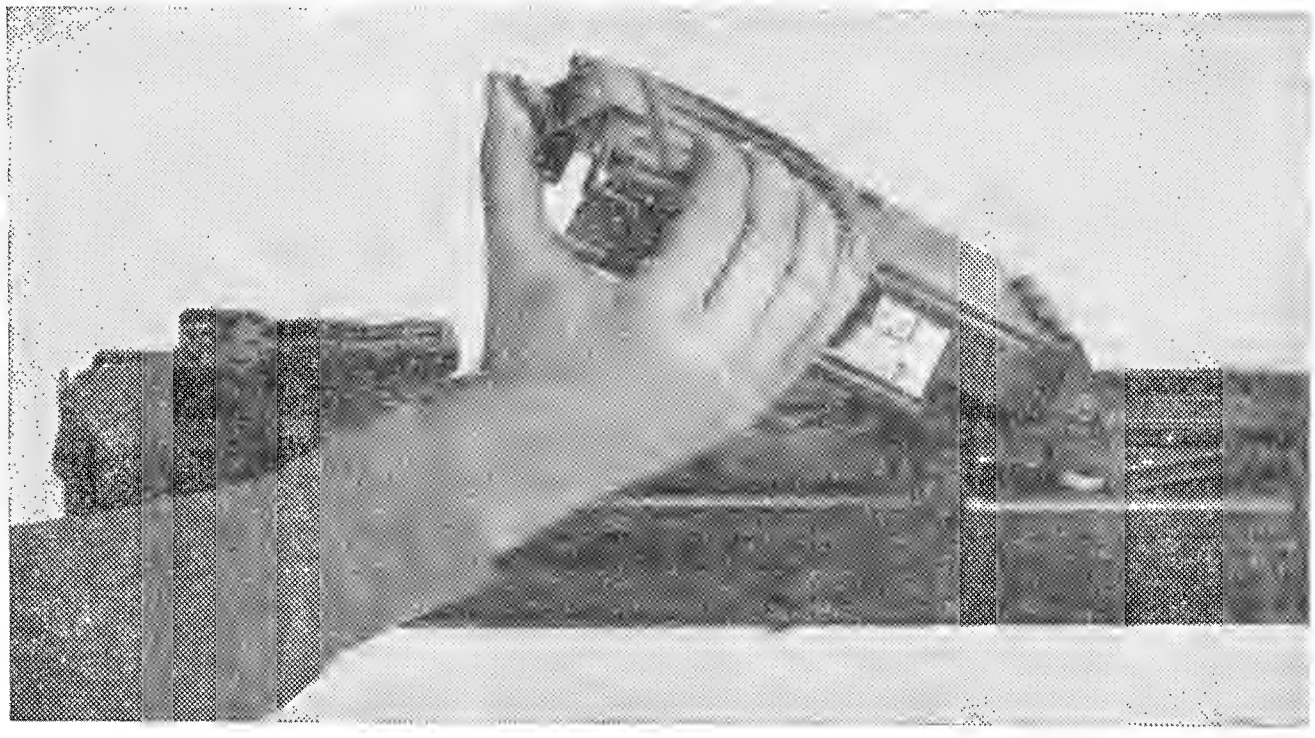


Рис. 26. Открывание крышки приемника

— отделить спусковой механизм, для чего: поставить предохранитель в положение «ПР»; выдвинуть чеку из ушков ствольной коробки и отверстий корпуса, предварительно подняв флажок чеки вверх (рис. 28); отделить корпус спускового механизма от ствольной коробки, выдвинув его назад (рис. 29);

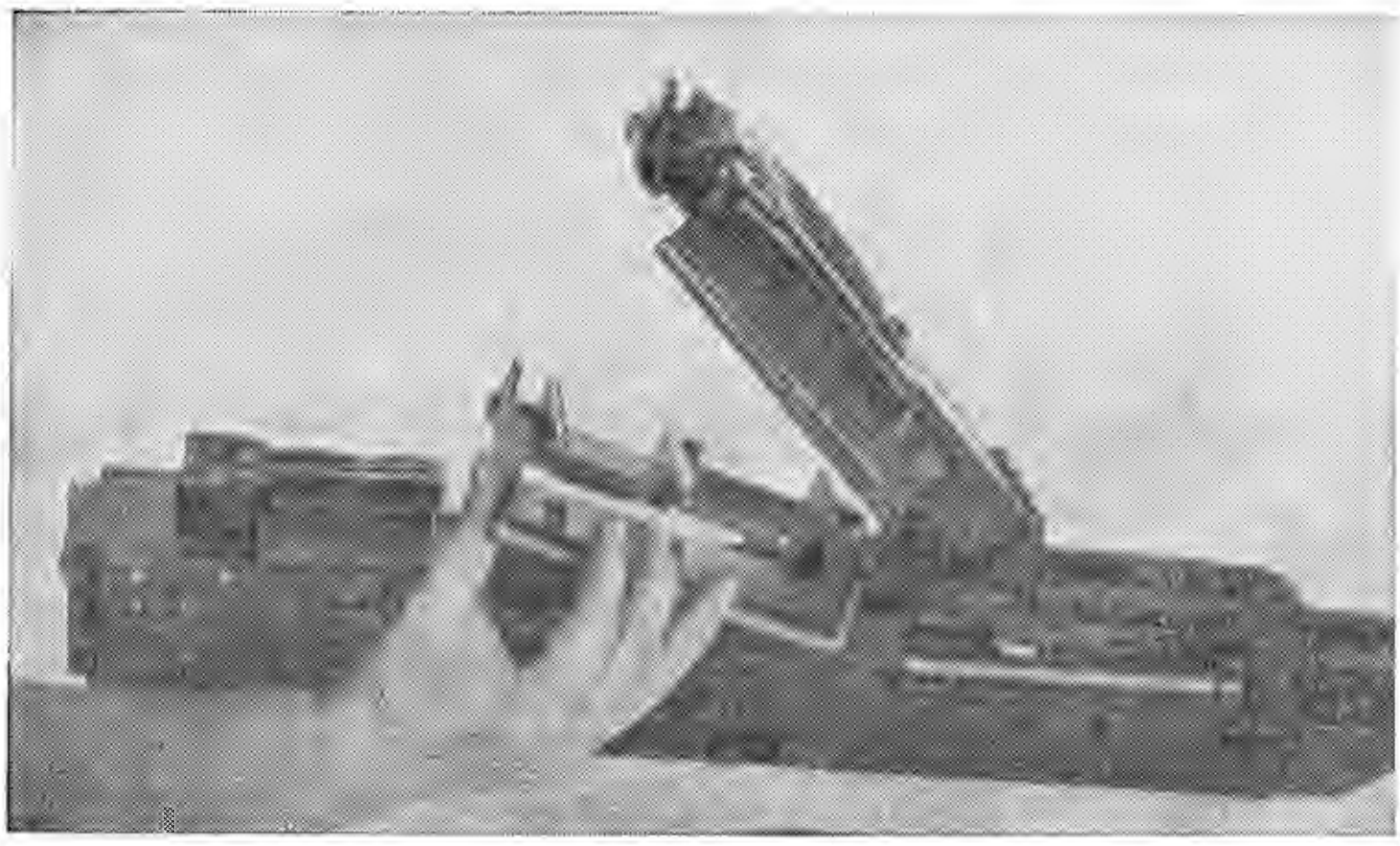


Рис. 27. Поднятие лотка

— поднять в вертикальное положение корпус отражателя с отражателем (рис. 30);

— отделить возвратный механизм с буферным устройством, для чего: подняв корпус буфера за выступы, отделить назад возвратный механизм с буферным устройством от ствольной коробки, придерживая затворную раму в переднем положении (рис. 31);

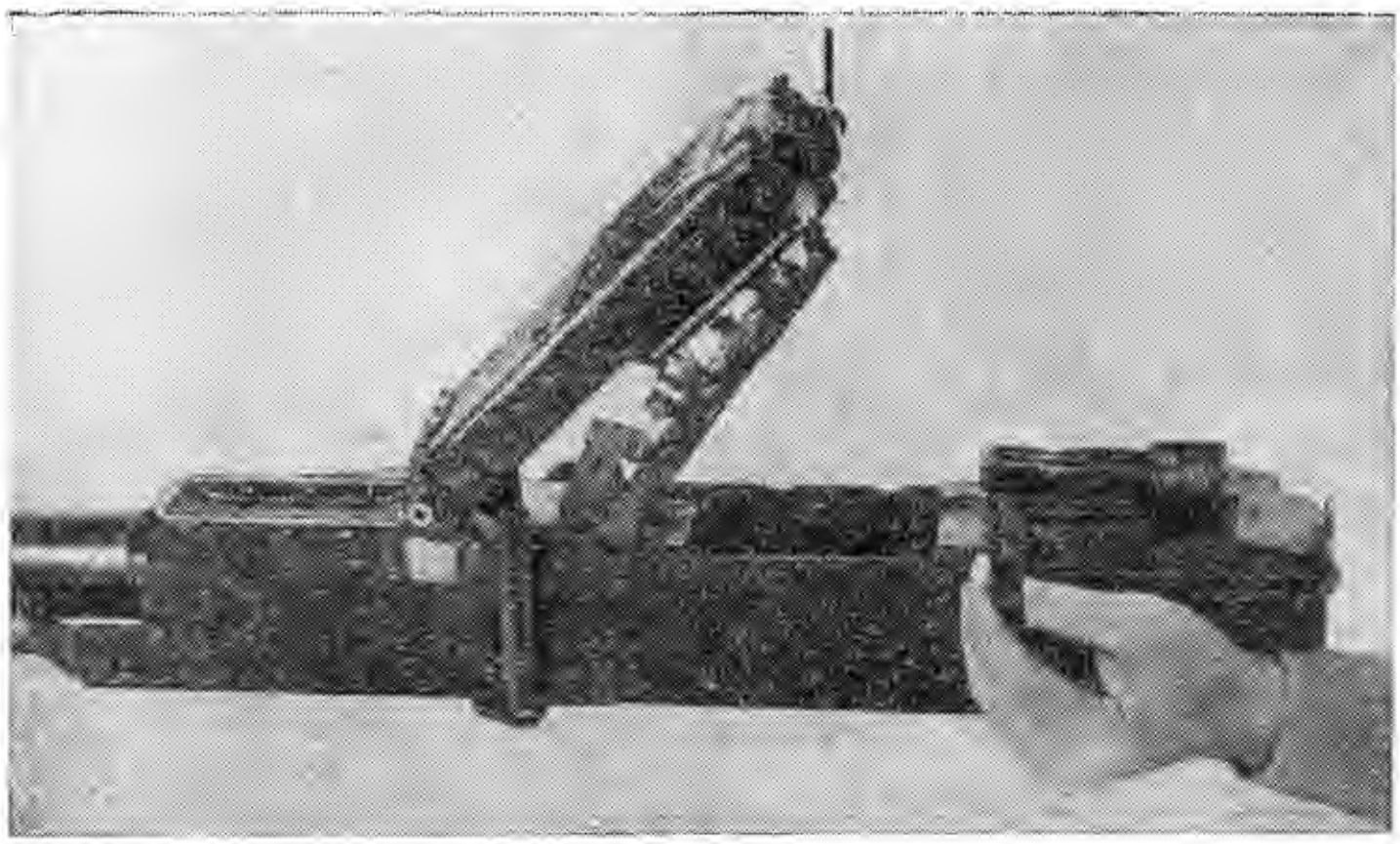


Рис. 28. Отделение чеки спускового механизма

— отделить затворную раму с затвором, для чего: отвести затворную раму в заднее положение с помощью рукоятки перезаряжания и отделить назад вверх (рис. 32, 33);

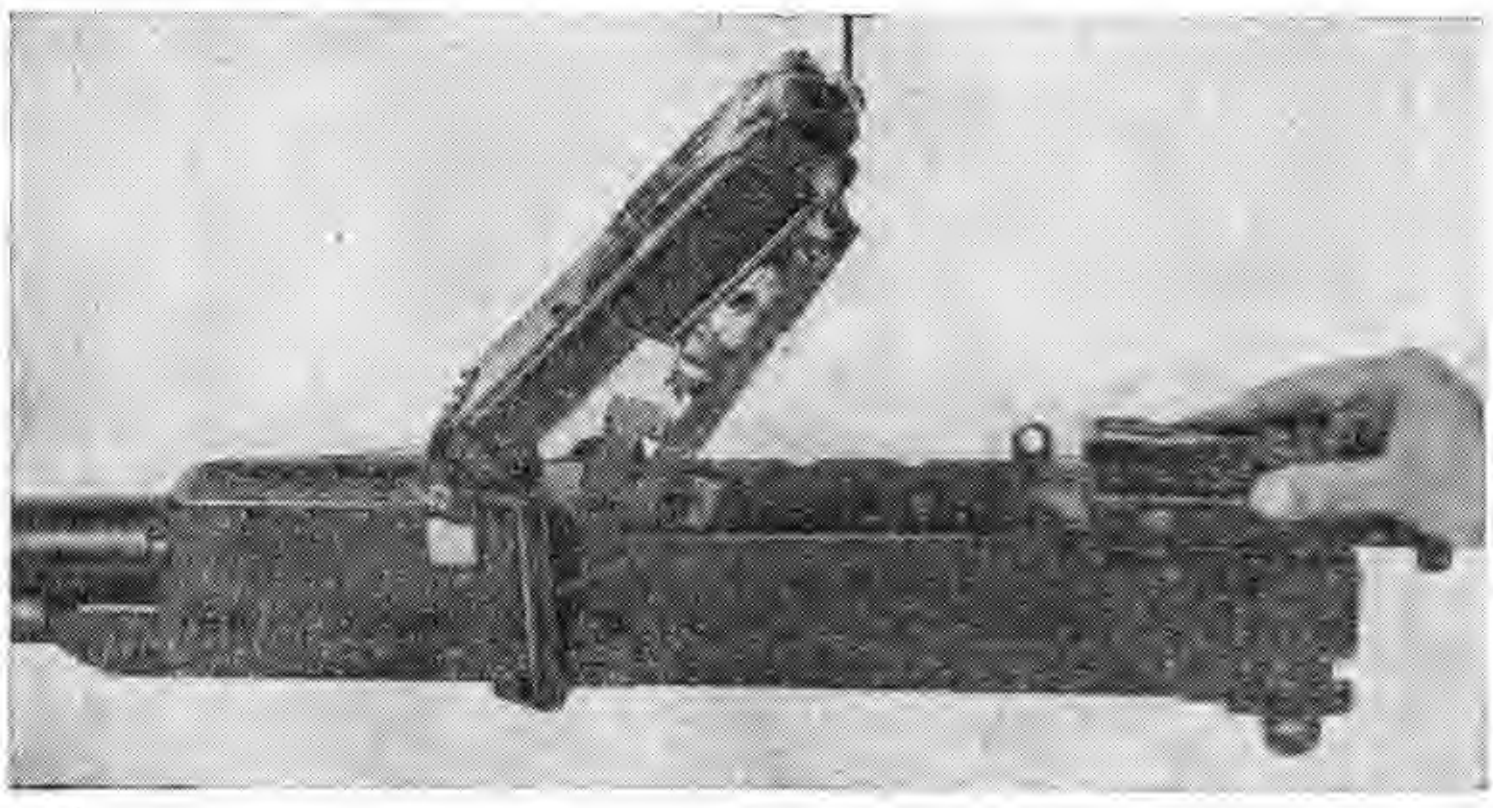


Рис. 29. Отделение корпуса спускового механизма

— отделить рукоятку перезаряжания (рис. 34);

— отделить ствол от ствольной коробки, для чего: ручку ствола поставить в положение для переноски; вывести клин ствола из зацепления со стволом, отведя рукоятку клина вправо (рис. 35); отделить ствол, смещая его за ручку вперед, от ствольной коробки (рис. 36);

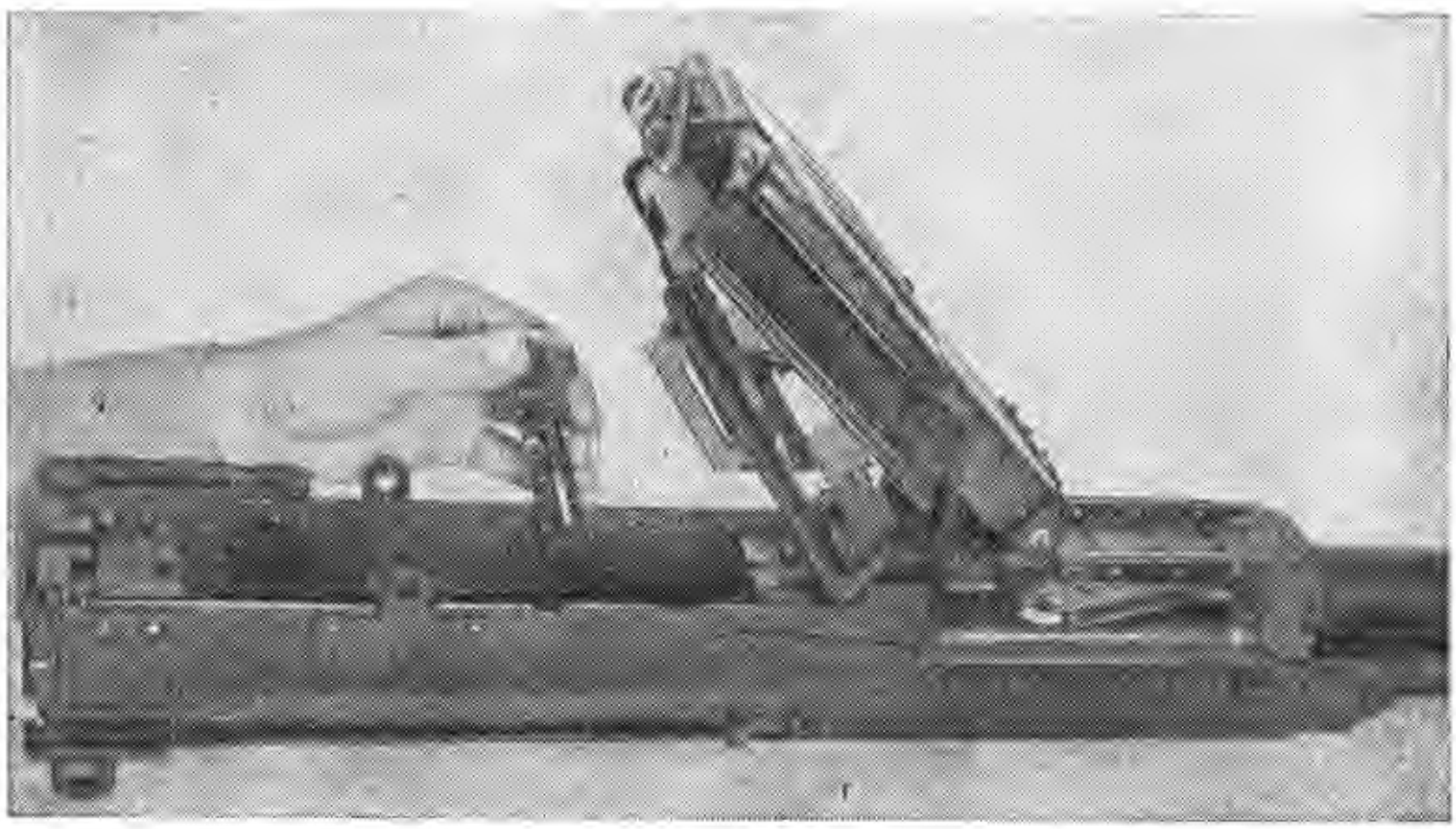


Рис. 30. Постановка корпуса отражателя в вертикальное положение

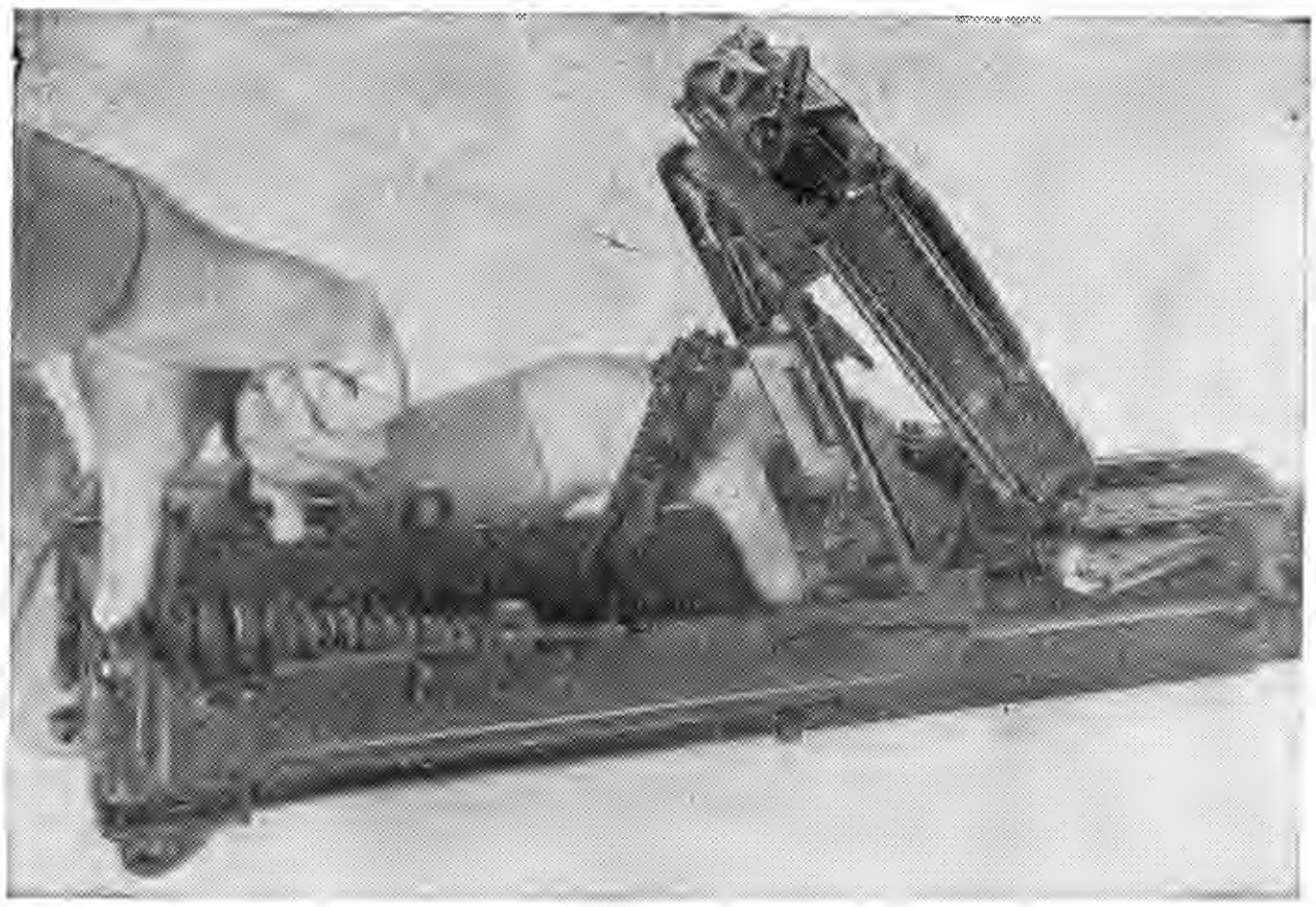


Рис. 31. Отделение возвратного механизма с буферным устройством

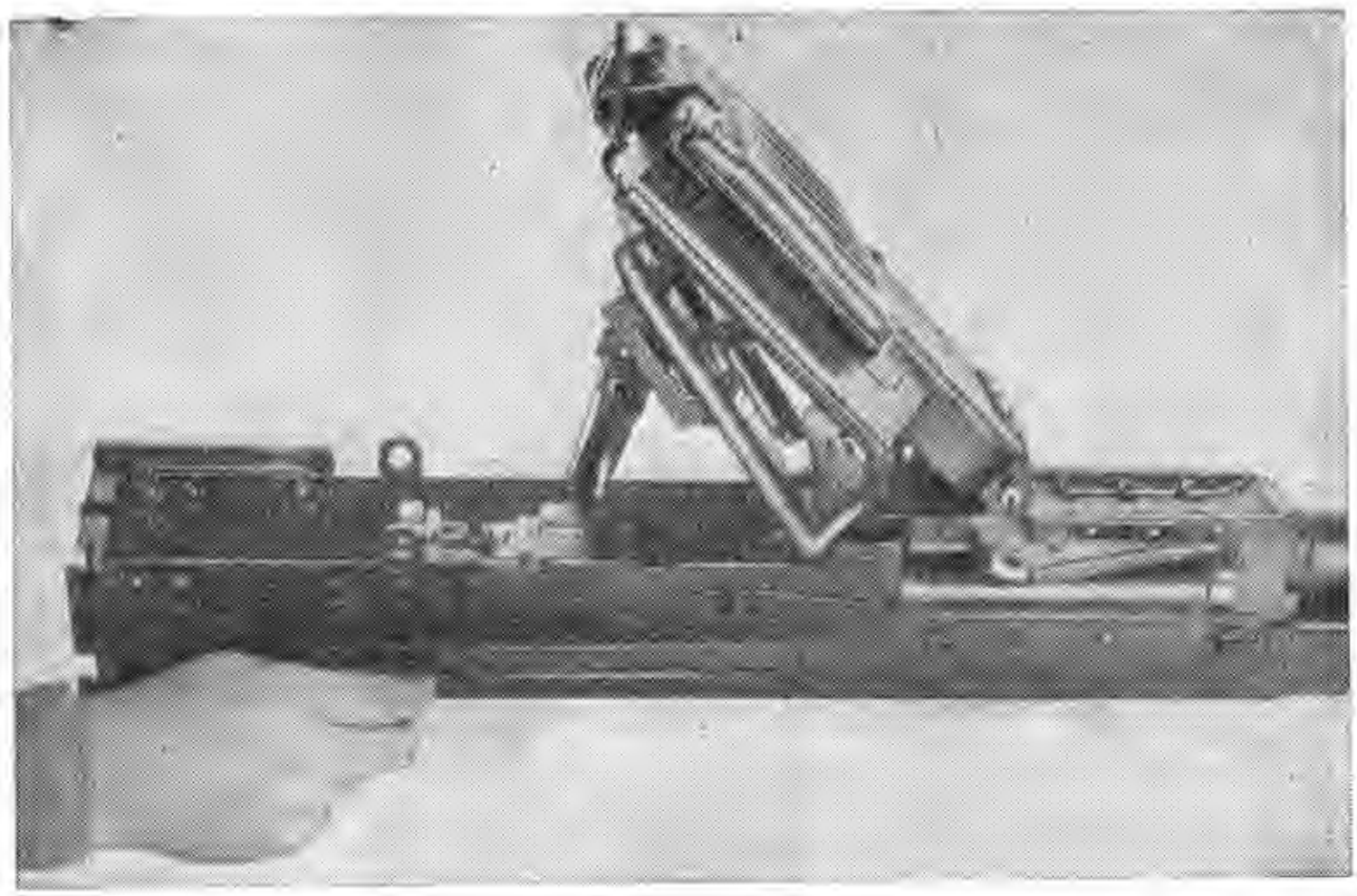


Рис. 32. Отведение затворной рамы в заднее положение

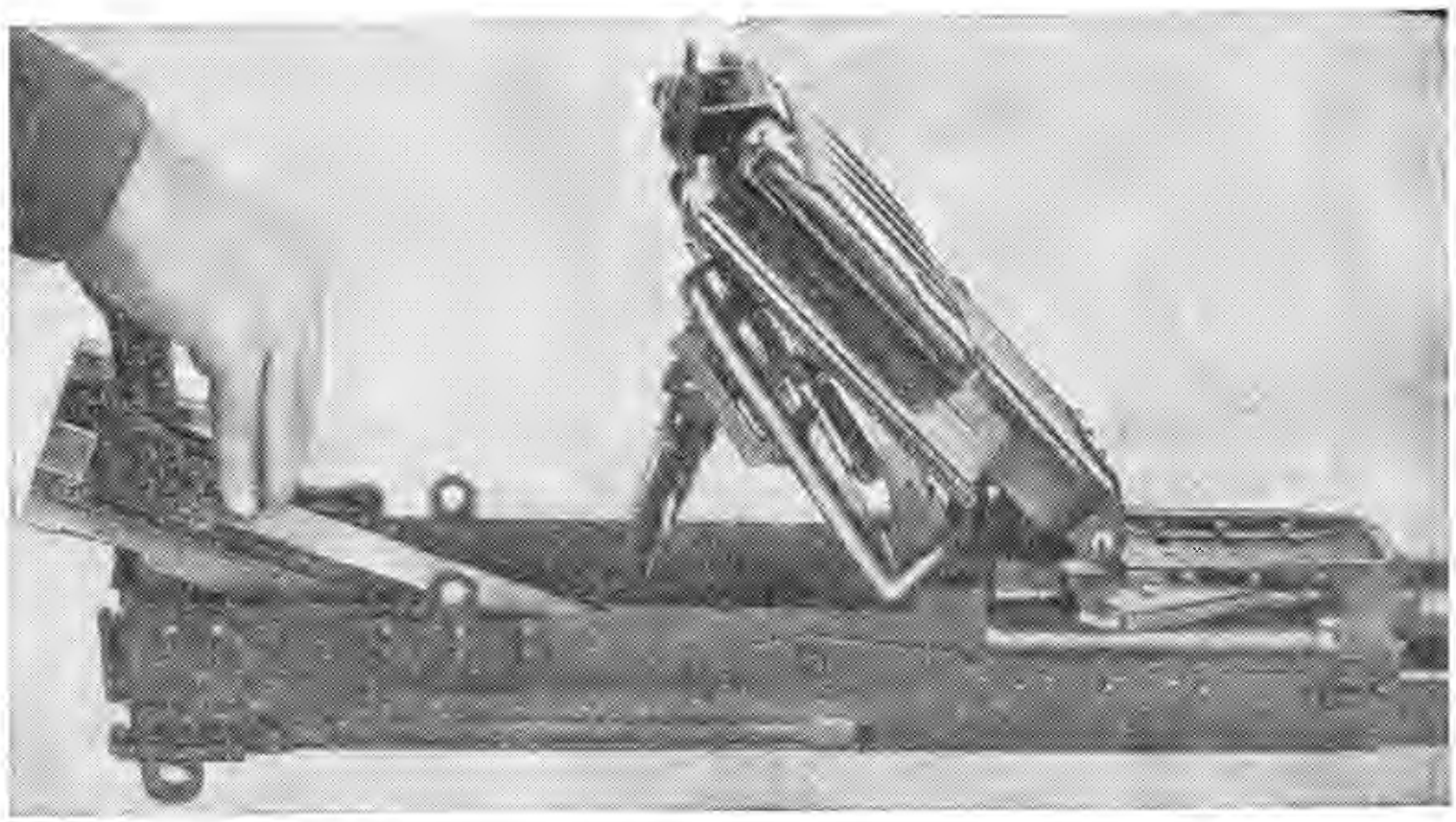


Рис. 33. Отделение затворной рамы с затвором

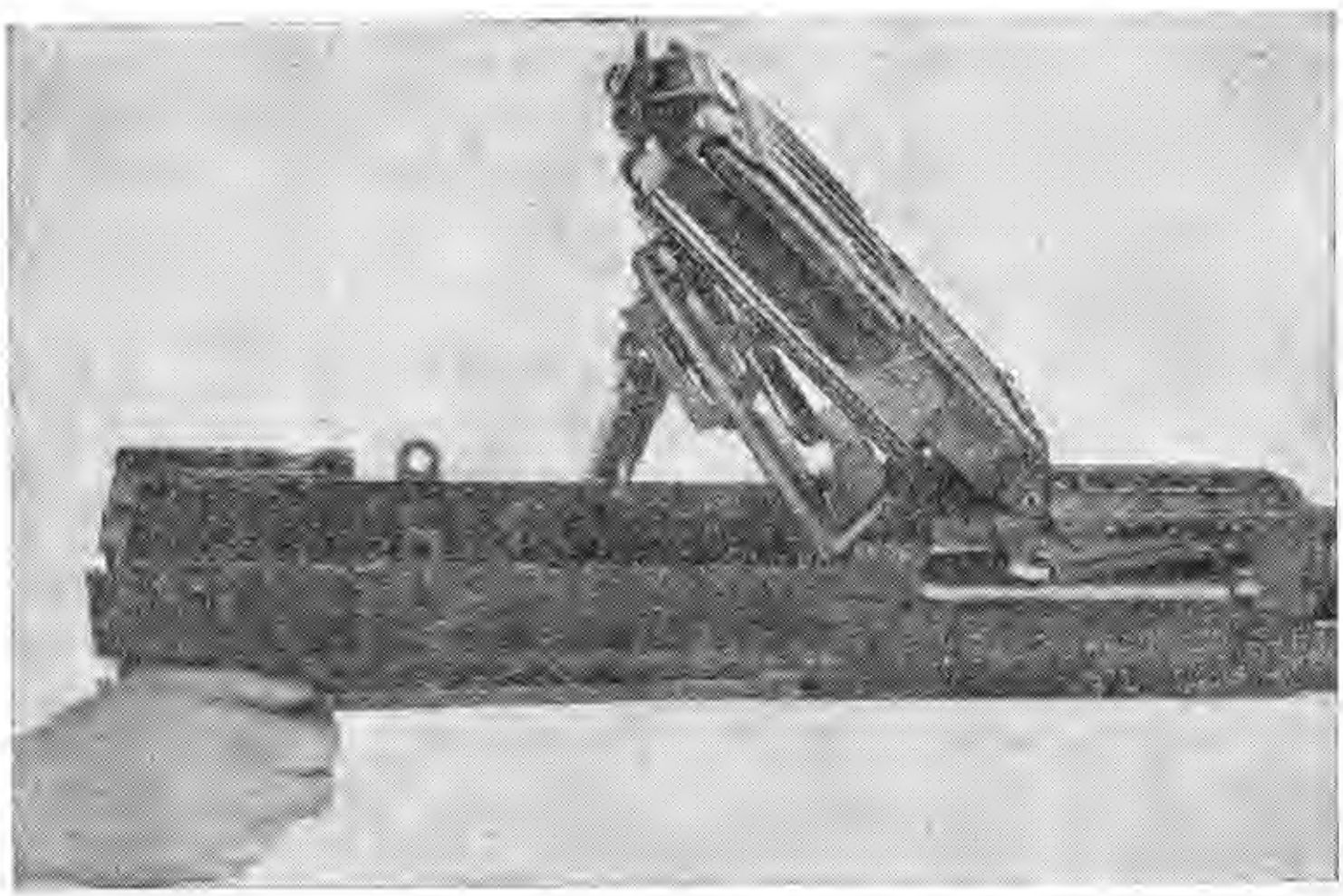


Рис. 34. Отделение рукоятки перезаряжания

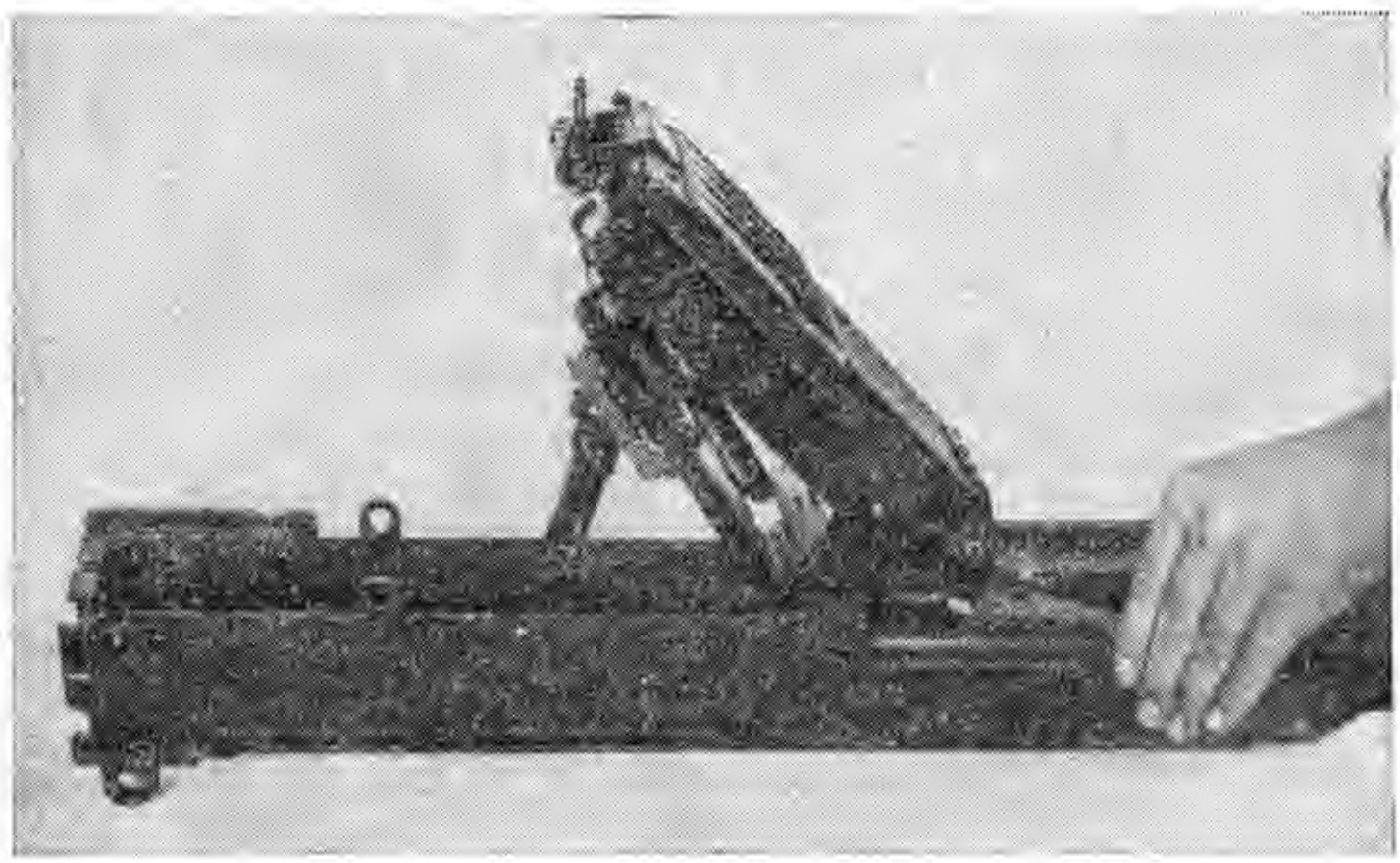


Рис. 35. Отведение рукоятки клина ствола

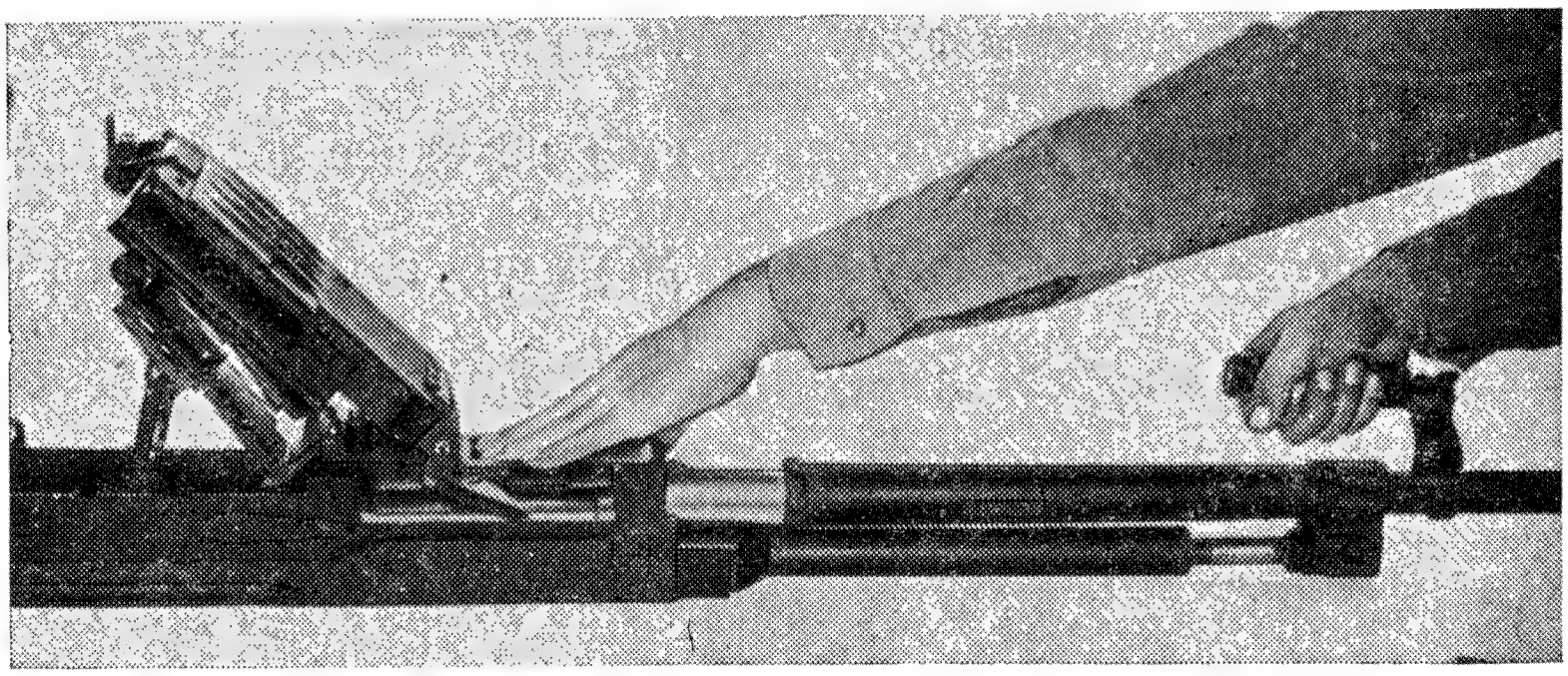


Рис. 36. Отделение ствола

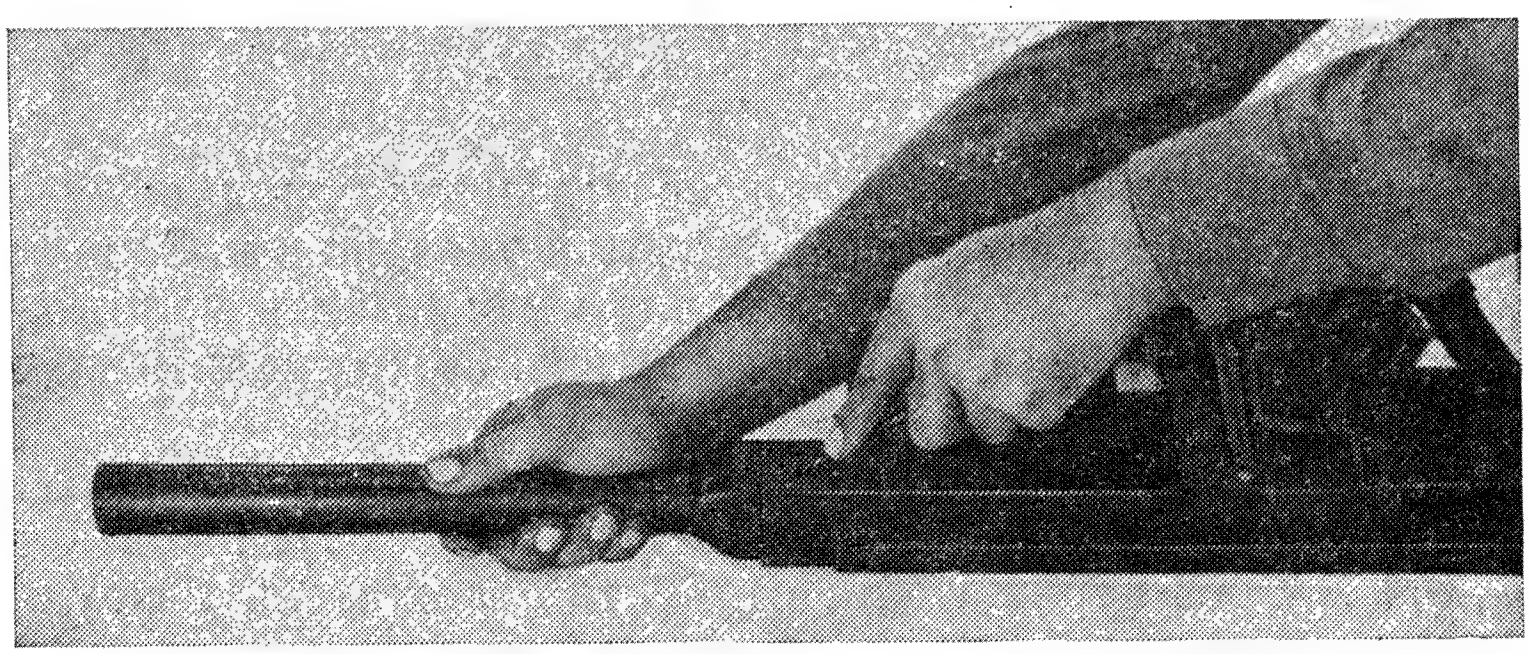


Рис. 37. Отделение газового цилиндра

— отделить газовый цилиндр, для чего: нажать выколоткой на защелку газового цилиндра и отделить его, смещая вперед, от ствольной коробки (рис. 37).

8.3. Сборка пулемета после неполной разборки

Сборка пулемета после неполной разборки производится в следующем порядке:

— поставить на свое место газовый цилиндр;

— присоединить ствол, для чего: вставить ствол казенной частью в отверстие для него, следя при этом, чтобы выступ его вошел в соответствующий вырез ствольной коробки; закрепить ствол в коробке клином, отведя рукоятку клина до отказа влево; сложить ручку ствола;

— присоединить рукоятку перезаряжания, для чего: вставить ее в гнездо с пазами ствольной коробки и дослать рукой в переднее положение;

— присоединить затворную раму с затвором, для чего: вставить затворную раму с затвором в паз ствольной коробки так, что-

бы ролик затворной рамы вошел в направляющие для него в ствольной коробке, а затвор с серьгами был отведен вправо; дослать рукой затворную раму с затвором в переднее положение;

— присоединить возвратный механизм с буферным устройством, для чего: вставить возвратную пружину в отверстие затворной рамы, согнув ее и несколько поджав; опустить корпус буфера в гнездо ствольной коробки; опустить корпус отражателя с отражателем в горизонтальное положение;

— присоединить спусковой механизм, для чего: поставить корпус спускового механизма на ствольную коробку и дослать его вперед до упора; вставить чеку, совместив отверстия ушков ствольной коробки и корпуса, зафиксировать на корпусе, повернув ее назад на 90°;

— опустить лоток;

— закрыть крышку.

8.4. Полная разборка

Полная разборка производится в следующем порядке:

— произвести неполную разборку, как указано в п. 8.2;

— отделить крышку приемника, для чего: выбить молотком частично ось и затем рукой отделить ее (рис. 38); отделить пружину и крышку приемника;

— отделить отражатель, для чего: приподнять корпус отражателя и подставить выколотку под него (рис. 39); выбить выколоткой ∅ 4 *мм* ось отражателя; отделить отражатель с пружиной;

— отделить качалку, для чего: выбить выколоткой ∅ 4 *мм* ось качалки из кронштейна (рис. 40), отвести вверх пружину качалки и отделить качалку от ствольной коробки;

— отделить от лотка фиксирующие пальцы с пружиной, для чего: выбить выколоткой ∅ 4 *мм* ось фиксирующих пальцев (рис. 41); отделить фиксирующие пальцы с пружиной;

— отделить фиксатор патрона, для чего: выколоткой ∅ 2 *мм* поднять флажок в вертикальное положение и вынуть его (рис. 42); отделить фиксатор патрона и его пружину;

— отделить пламегаситель от ствола, для чего: вставить выколотку ∅ 2 *мм* в выемку пламегасителя (между пламегасителем и фиксатором) так, чтобы фиксатор вышел из зацепления со стволом (рис. 43); отвинтить пламегаситель рукой или с помощью ключа-отвертки;

— отделить газовый регулятор от газовой каморы, для чего: выбить выколоткой ∅ 10 *мм* и молотком газовый регулятор из газовой каморы (рис. 44);

— разобрать затвор, для чего: повернуть флажок чеки затвора вправо и приподнять ее вверх, освободив правую серьгу; повернуть затвор влево (на другой серьге) (рис. 45); выбить выколоткой ∅ 4 *мм* чеку *18* (рис. 9) зацепов и бойка, придерживая затвор и зацепы левой рукой, и отделить от затвора зацепы с пружинами (рис. 46); вытолкнуть выколоткой ∅ 2 *мм* боек со сторо-

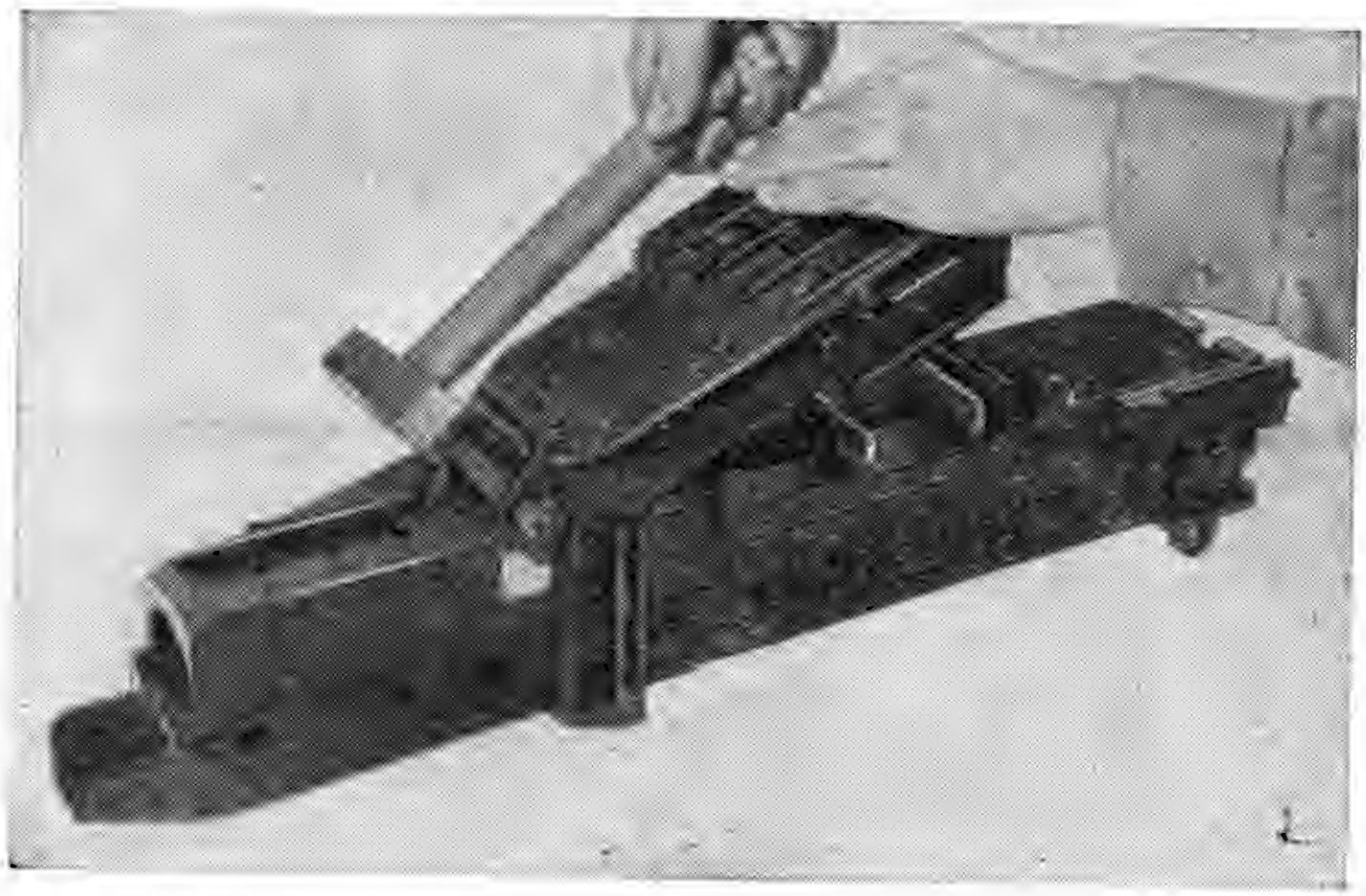


Рис. 38. Отделение оси крышки приемника

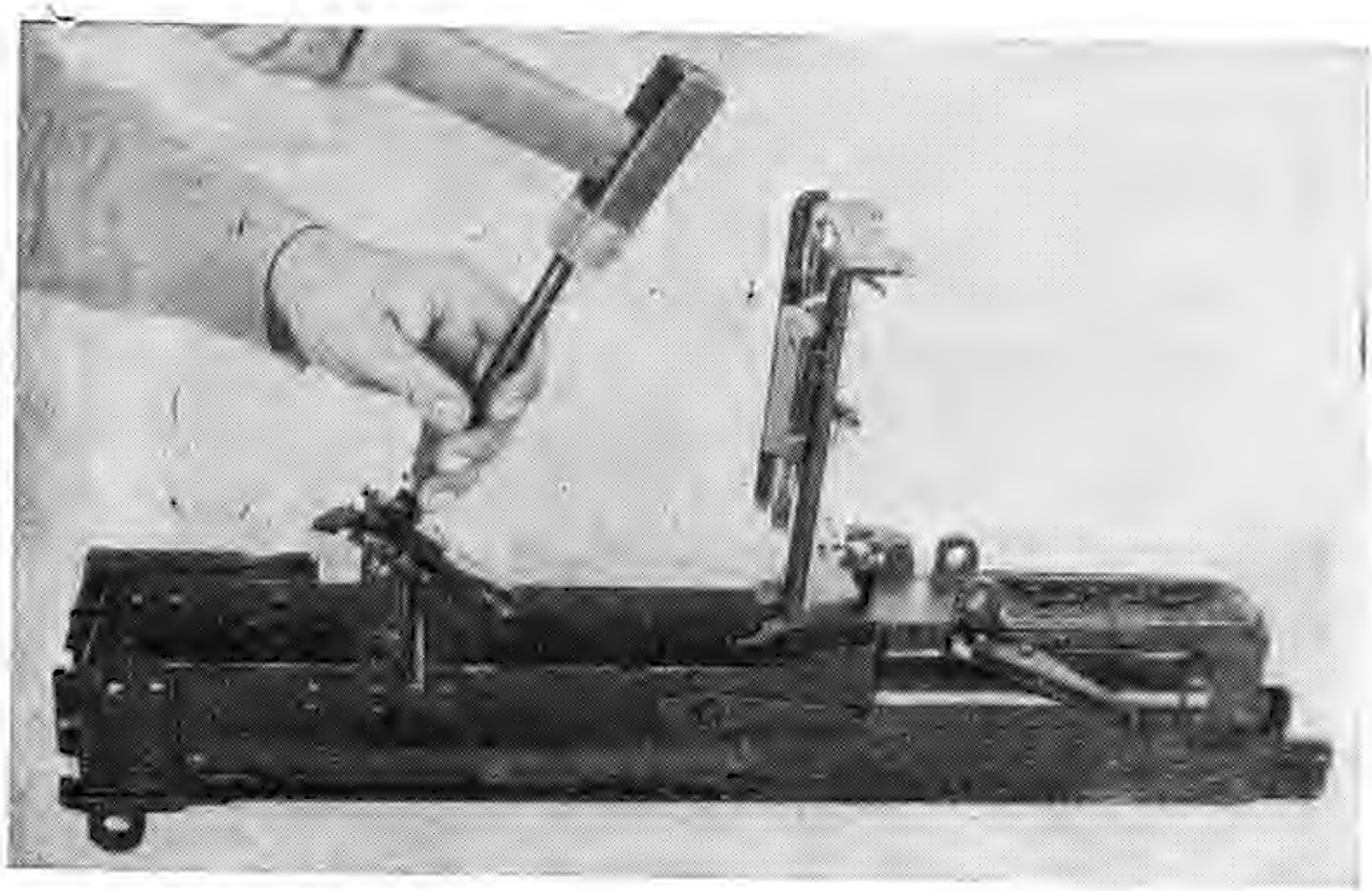


Рис. 39. Отделение оси отражателя

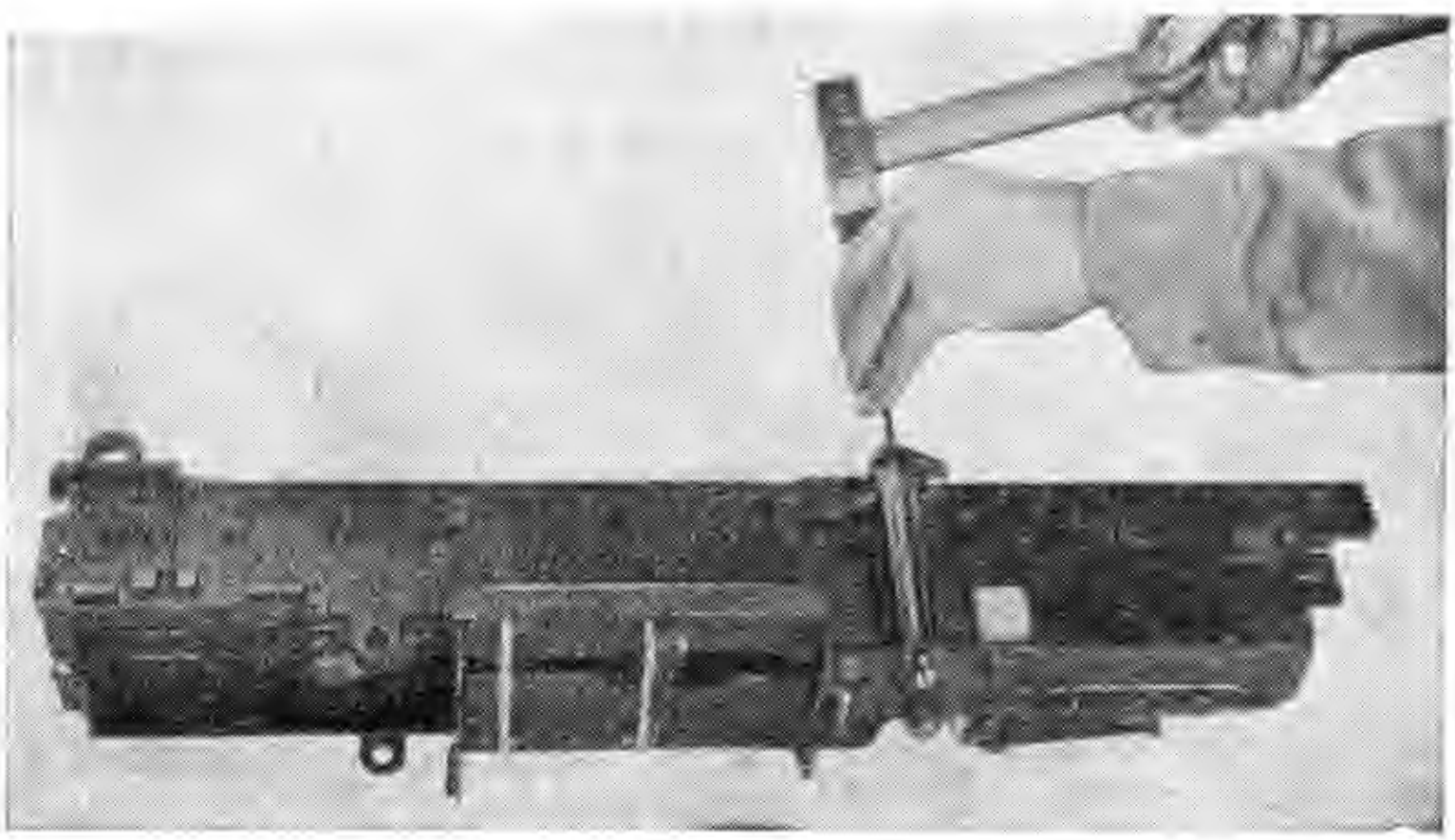


Рис. 40. Отделение оси качалки

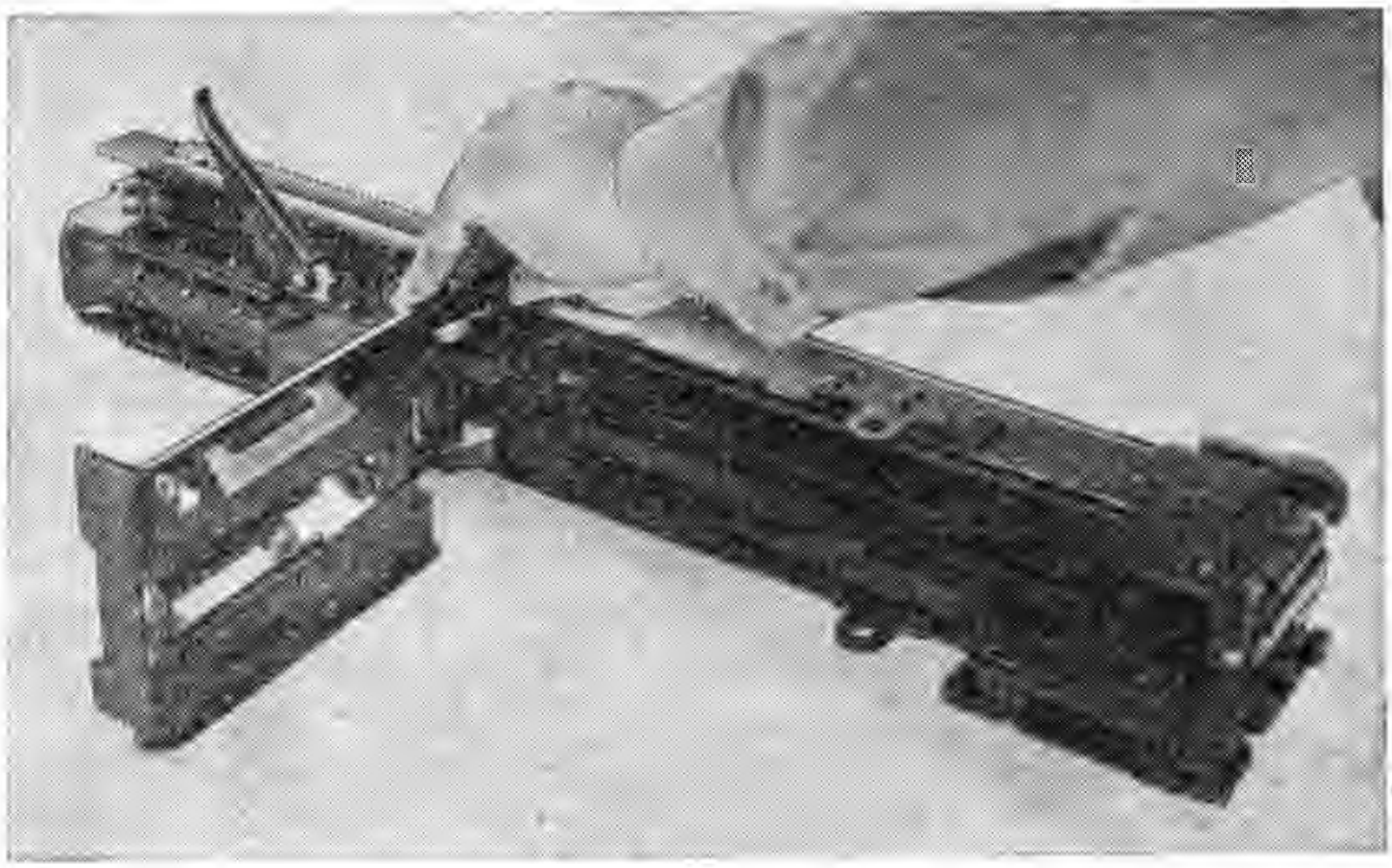


Рис. 41. Отделение оси фиксирующих пальцев

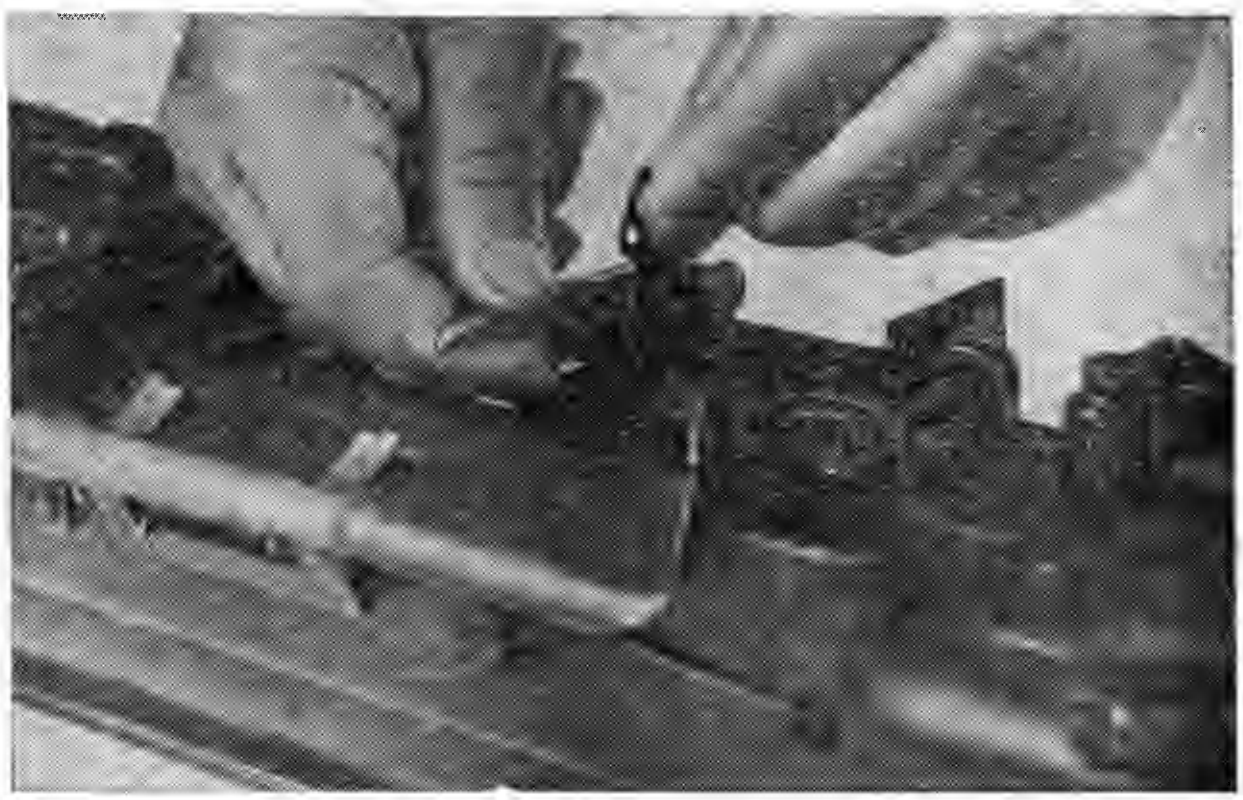


Рис. 42. Отделение флажка

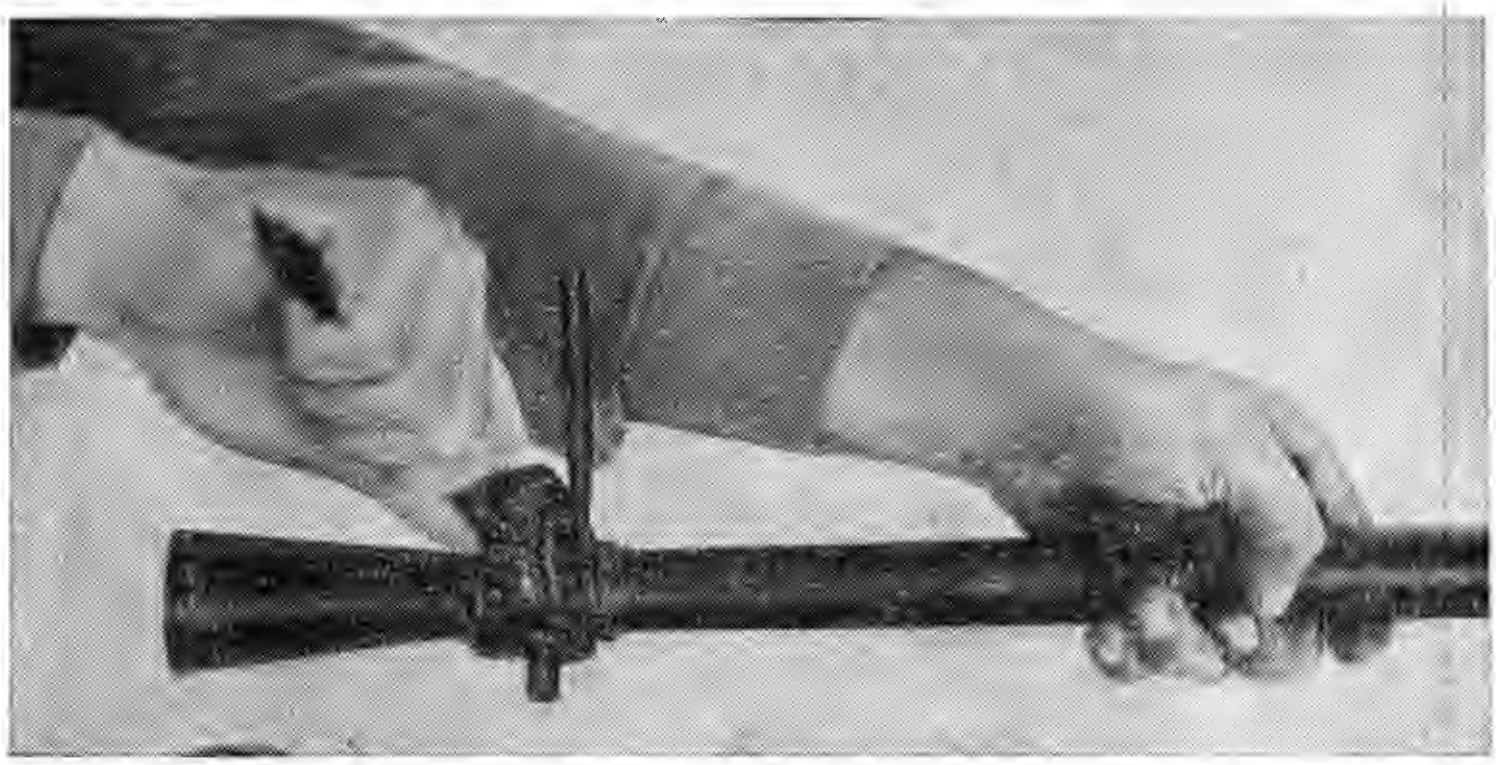


Рис. 43. Отделение пламегасителя

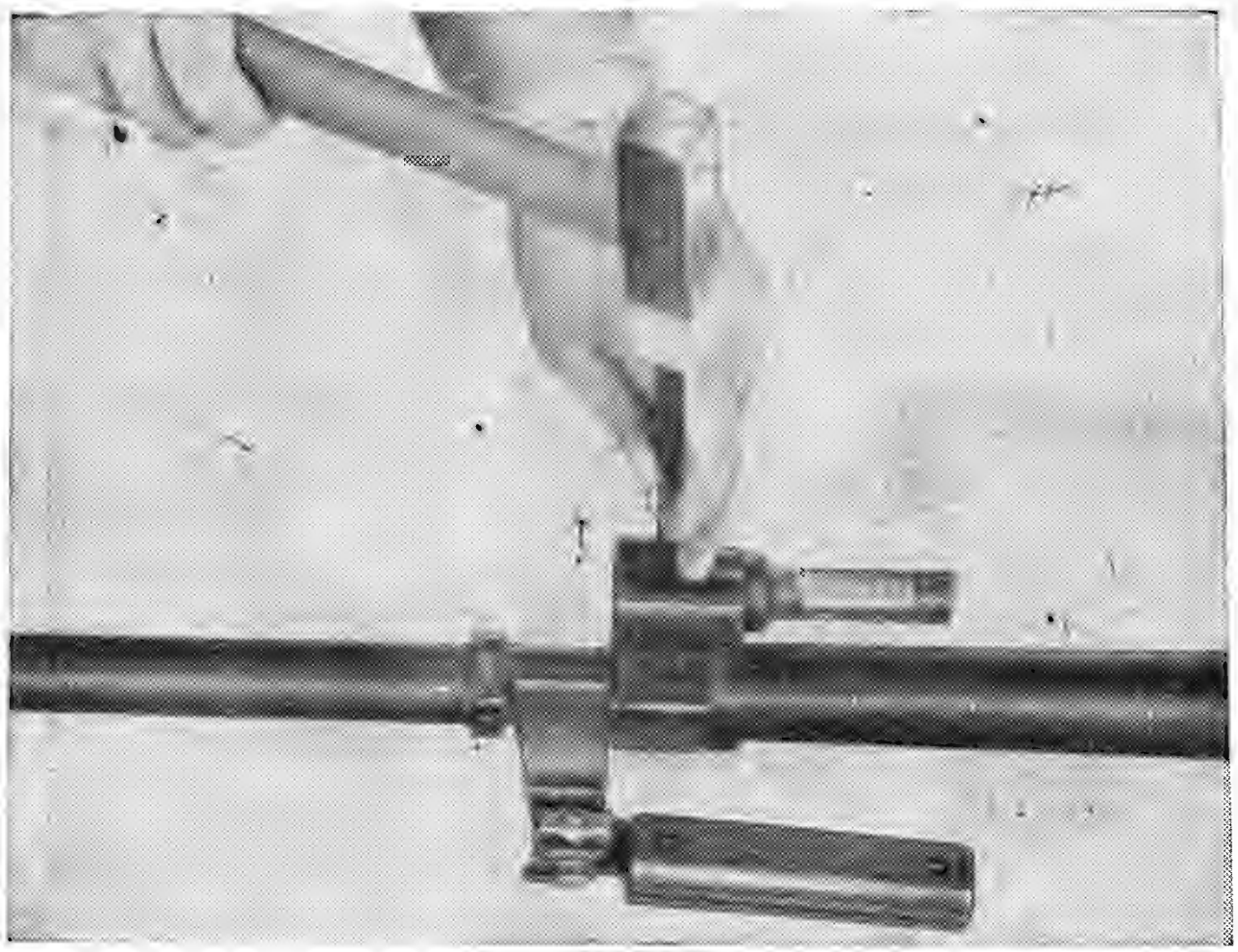


Рис. 44. Отделение газового регулятора

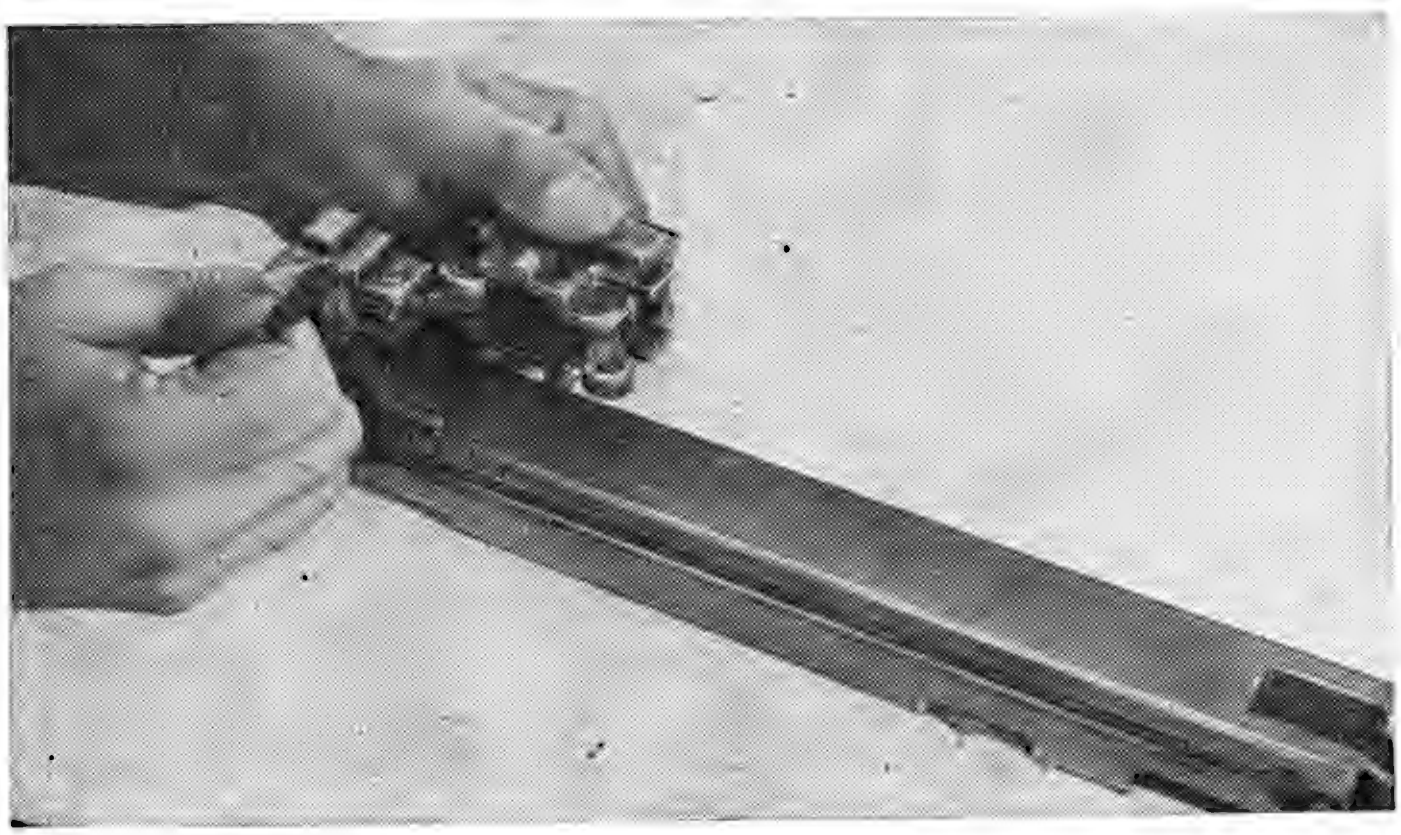


Рис. 45. Отведение затвора влево

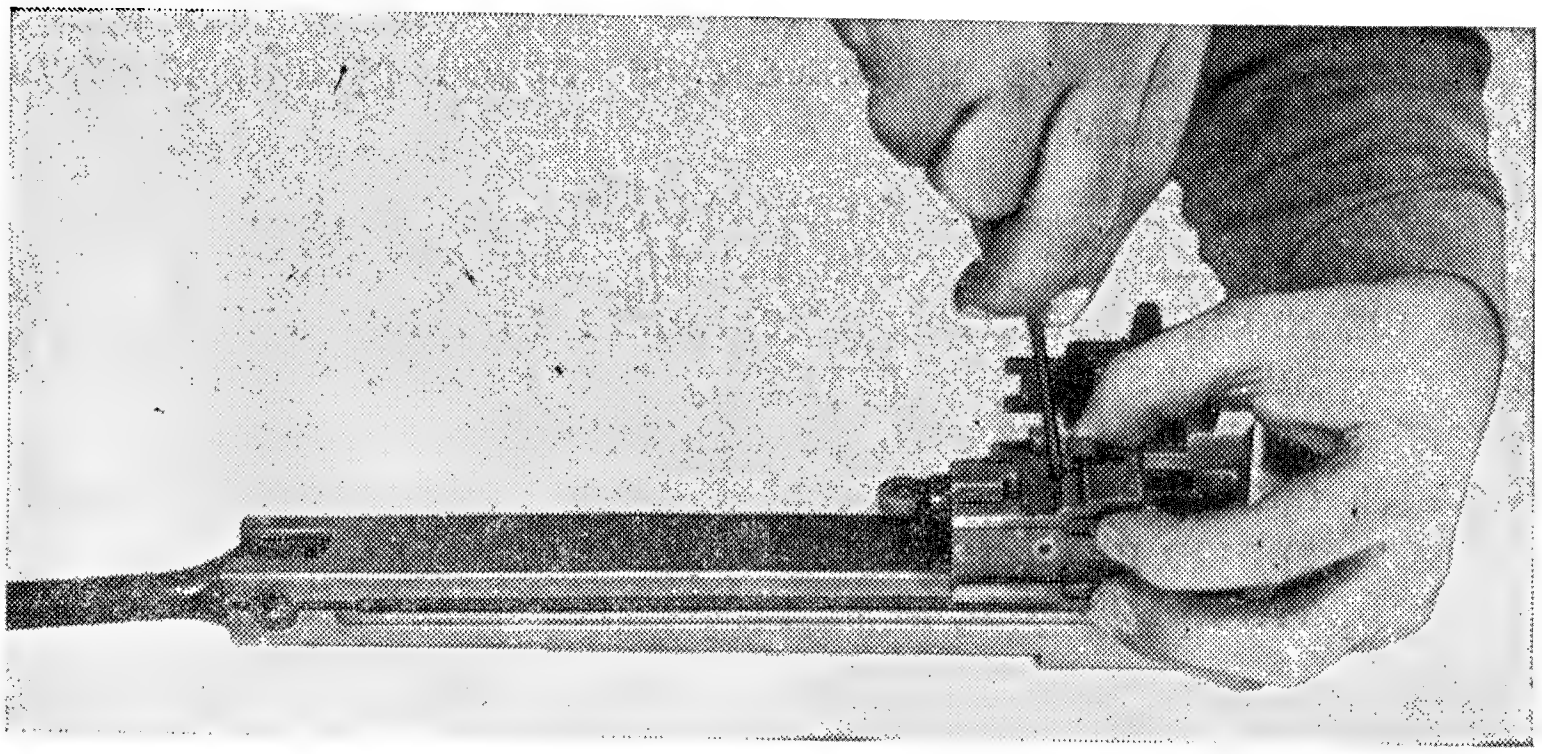


Рис. 46. Отделение чеки зацепов и бойка

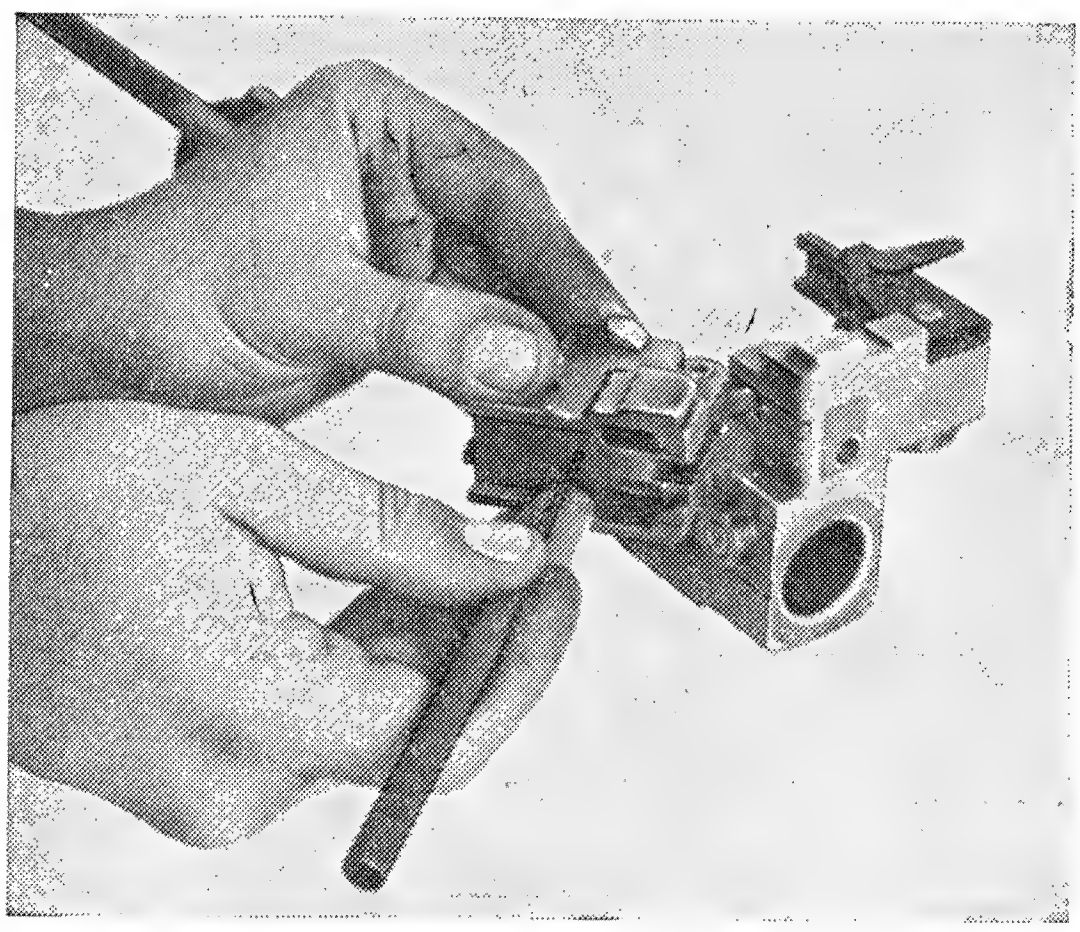


Рис. 47. Отделение бойка

Рис. 48. Поджатие возвратно-боевой пружины для разборки механизма

ны зеркала затвора (рис. 47); выбить выколоткой чеку фиксаторов, придерживая затвор и фиксаторы левой рукой, и отделить фиксаторы с пружинами;

— разобрать возвратный механизм, для чего (рис. 48): поставить звено шомпола с ручкой в вертикальное положение; надеть на звено шомпола возвратный механизм направляющей трубкой; поджать сверху возвратную пружину и отделить муфту от соединительного стержня; отделить освобожденную возвратную пружину; отделить соединительный стержень от направляющей трубки и отделить буферную пружину и шайбу;

— разобрать крышку приемника:

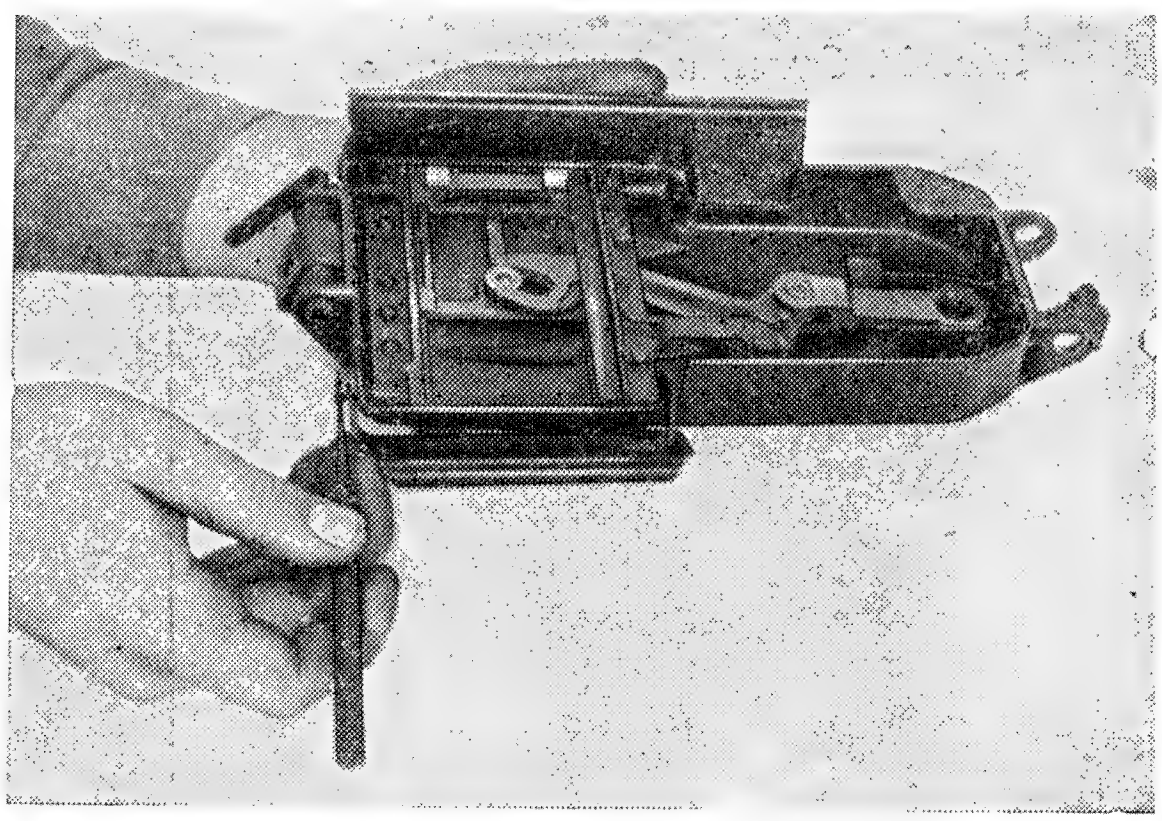


Рис. 49. Отделение оси щитка

отделить щиток, для чего: вывести выколоткой $\varnothing 2$ *мм* ось щитка из зацепления с его ушком, повернув ее в сторону, и отделить на себя (рис. 49); отделить щиток;

отделить крышку приемного окна, для чего: вывести выколоткой $\varnothing 2$ *мм* ось крышки приемного окна из зацепления ее с ушком, повернув ее в сторону, и отделить на себя; отделить крышку приемного окна;

отделить рычаг подачи и движок подачи с подающими пальцами и пружиной, для чего: вывести ключом-отверткой оба конца пружины рычага подачи из зацепления с продольным отверстием переднего прижима звена и упором; отделить фиксатор рычага подачи, слегка выбивая его молотком, и пружину рычага подачи (рис. 50, 51); выбить с помощью выколотки и молотка штифты переднего прижима (рис. 52) и сдвинуть выколоткой и молотком прижим вперед; отделить от оси рычаг подачи с серьгой и прижимом (рис. 53); отделить движок подачи с подающими пальцами и пружиной;

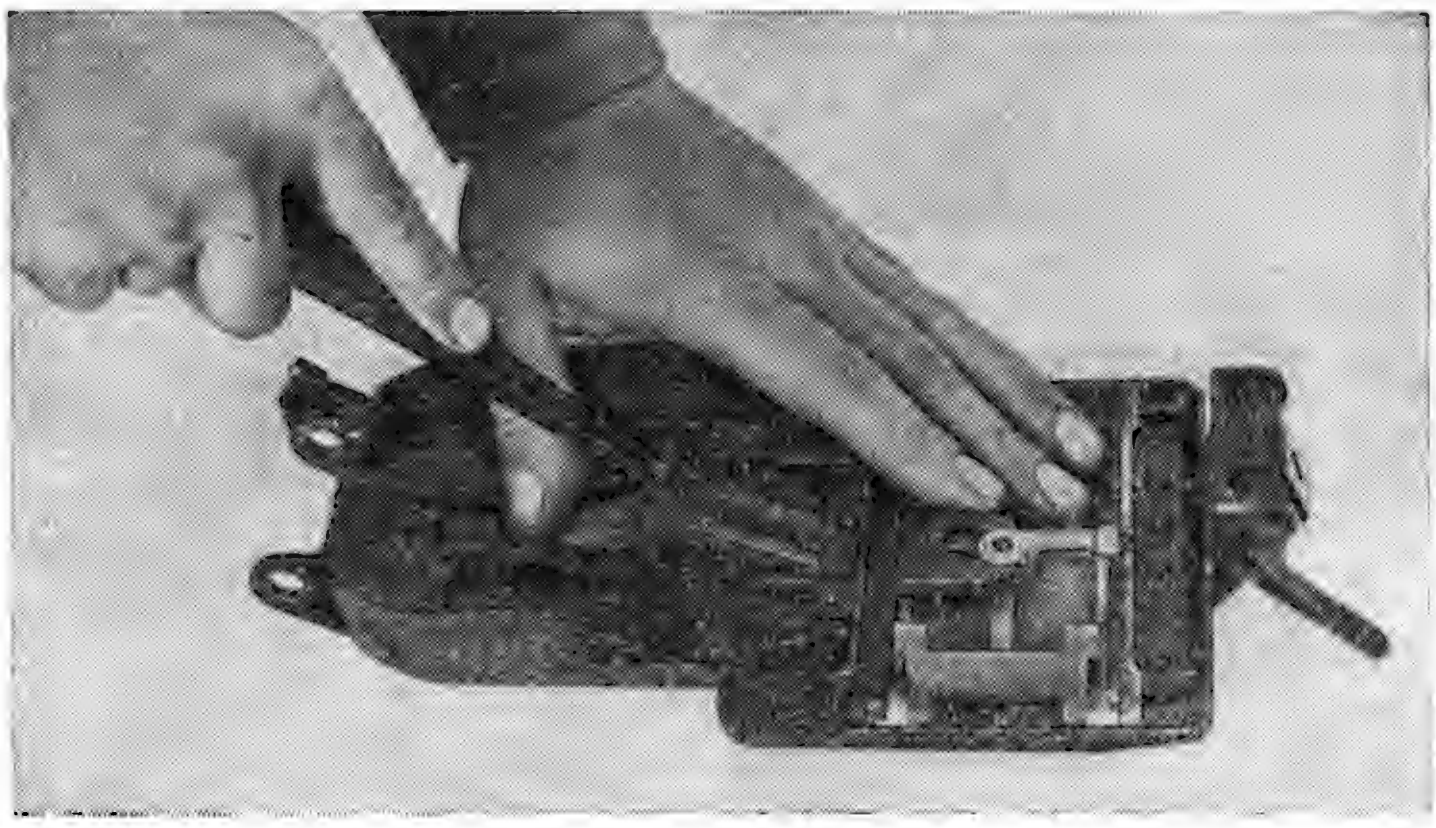


Рис. 50. Освобождение пружины рычага подачи

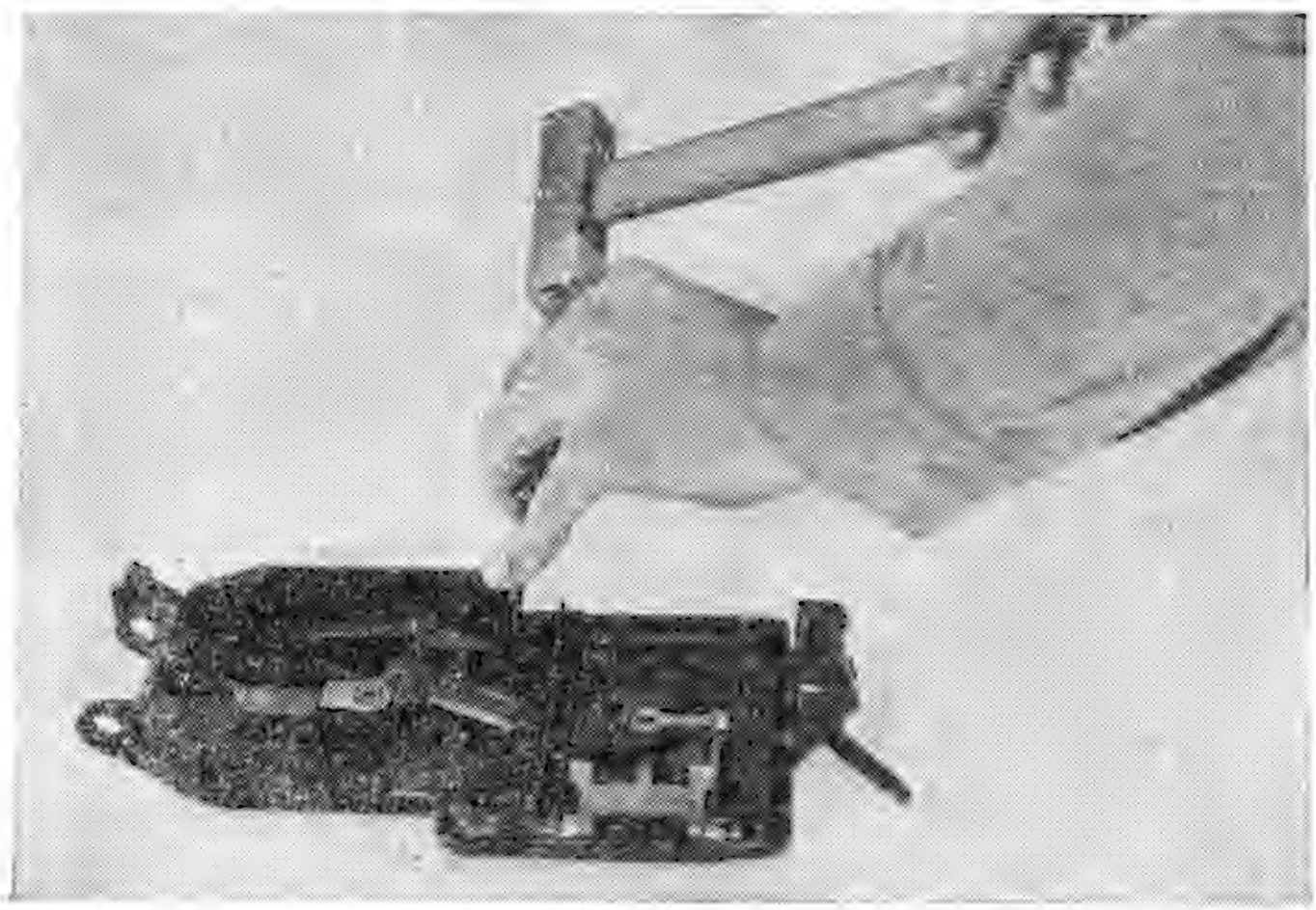


Рис. 51. Отделение фиксатора рычага подачи

отделить подающие пальцы от движка подачи, для чего: выбить выколоткой и молотком ось подающих пальцев (рис. 54);

— разобрать спусковой механизм, для чего: выбить (со стороны флажка предохранителя) с помощью выколотки и молотка ось шептала (рис. 55); отделить шептало с пружиной и останов рамы.

8.5. Сборка пулемета после полной разборки

Сборка пулемета после полной разборки производится в следующем порядке:

— собрать спусковой механизм, для чего: вставить выколотку $\varnothing$ 2 *мм* толстым концом в отверстие корпуса (со стороны флаж-

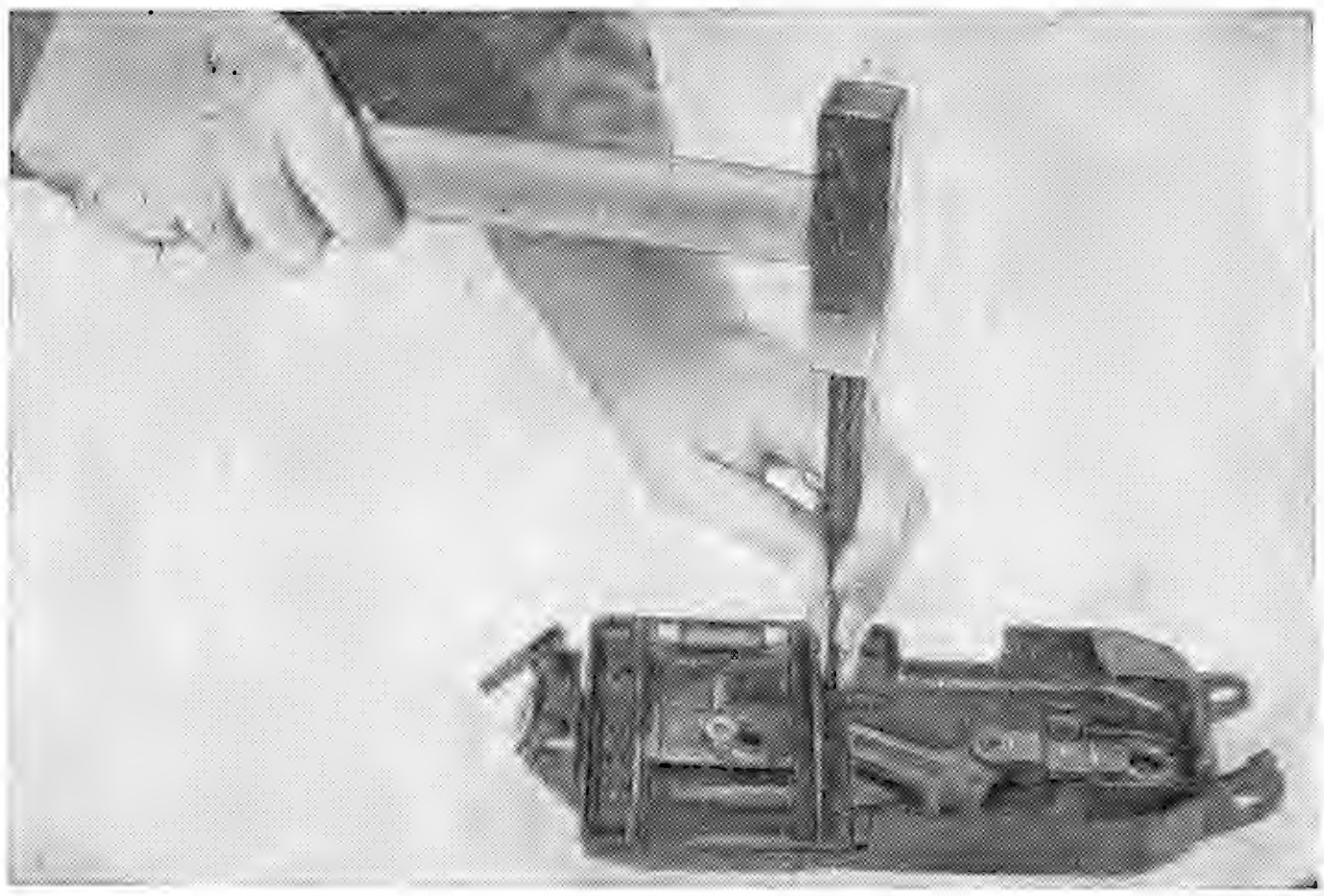


Рис. 52. Отделение штифтов переднего прижима

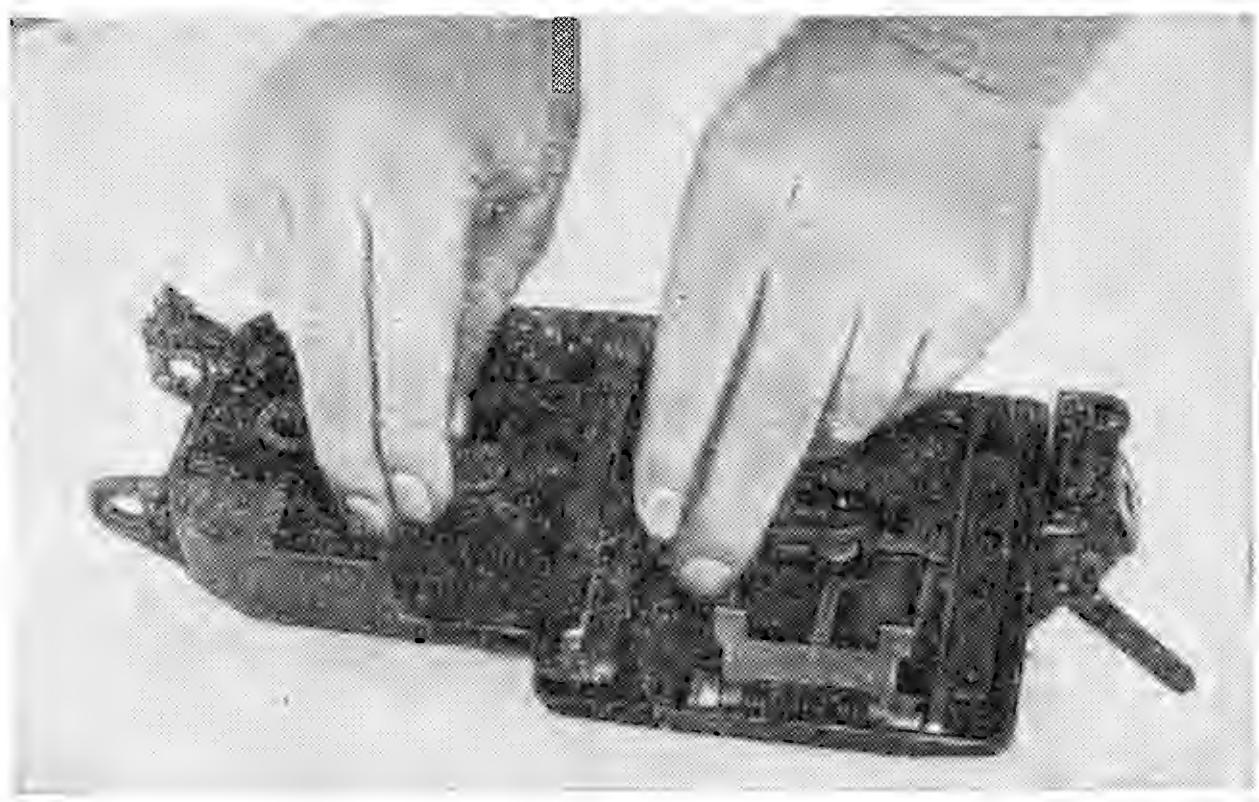


Рис. 53. Отделение рычага подачи с серьгой и передним прижимом

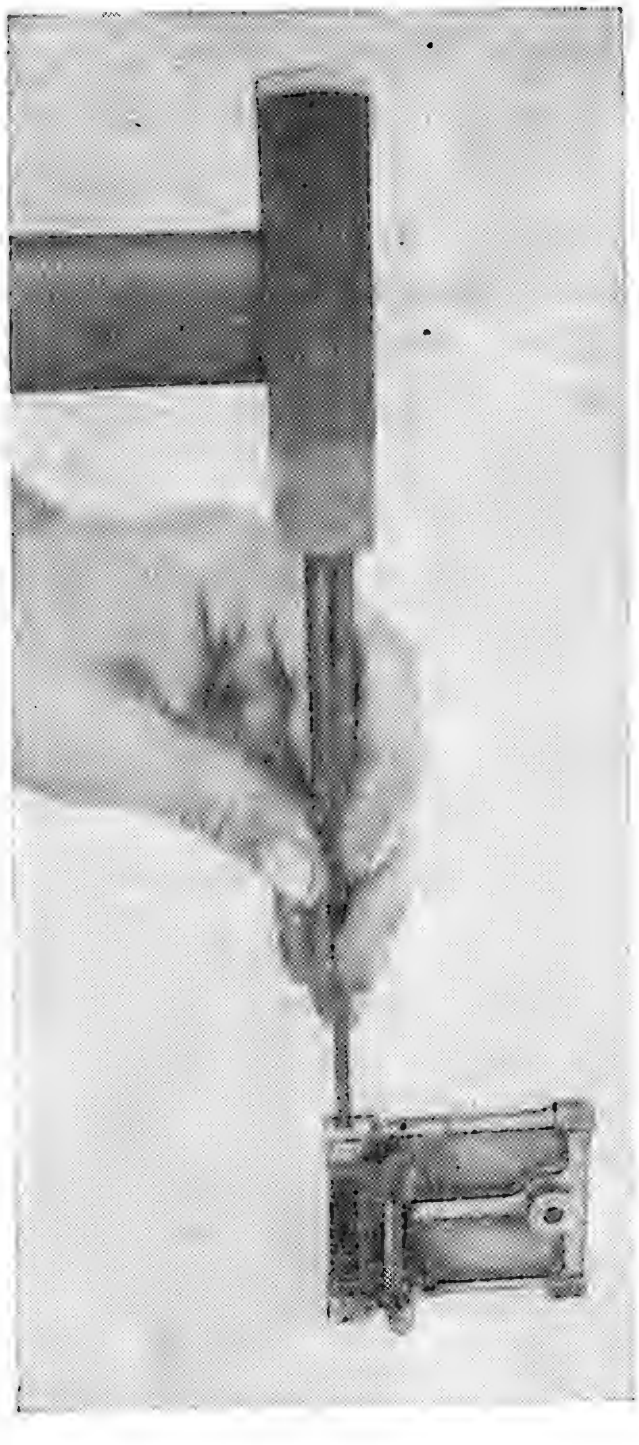


Рис. 54. Отделение оси подающих пальцев

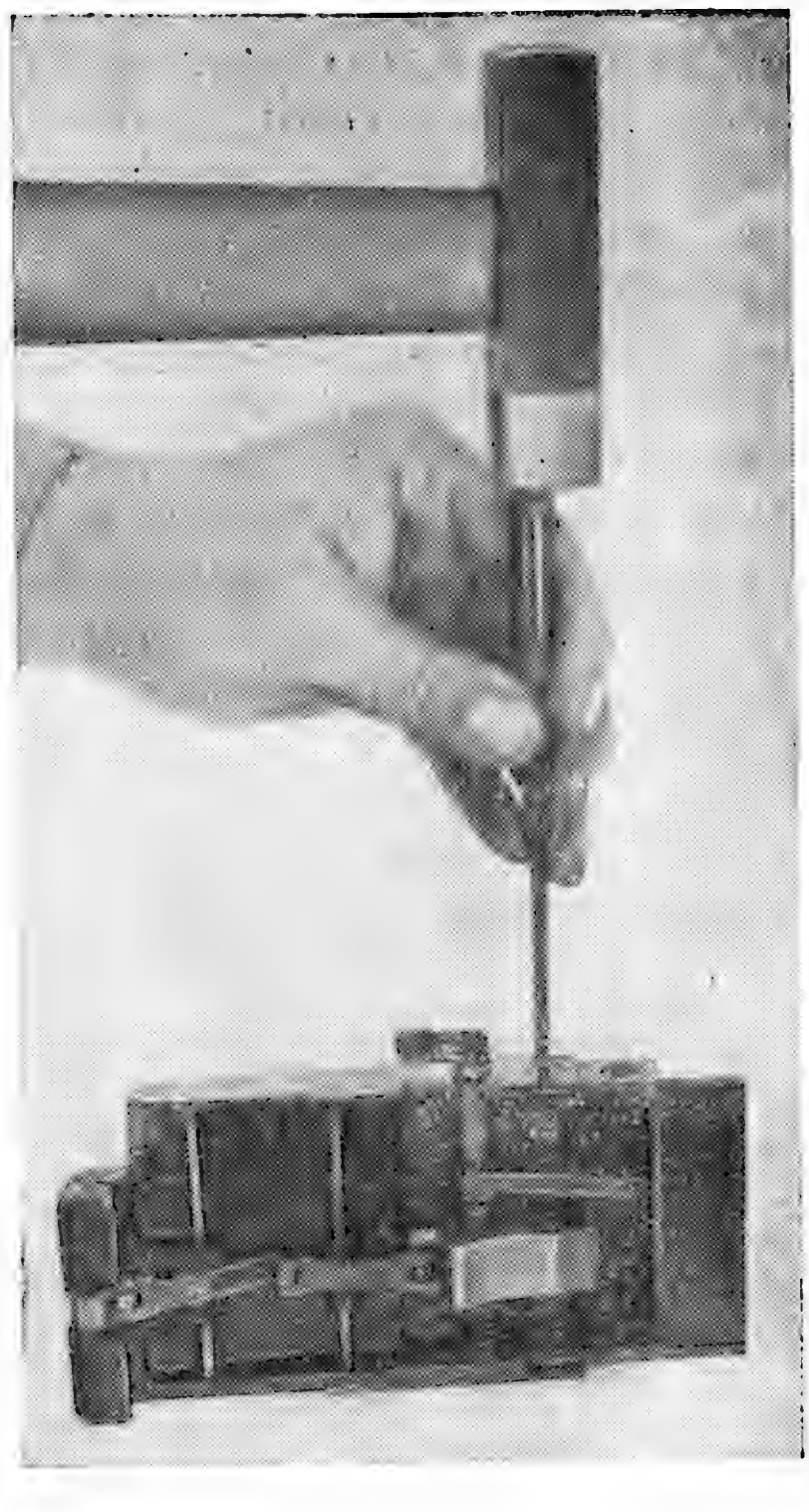


Рис. 55. Отделение оси шептала

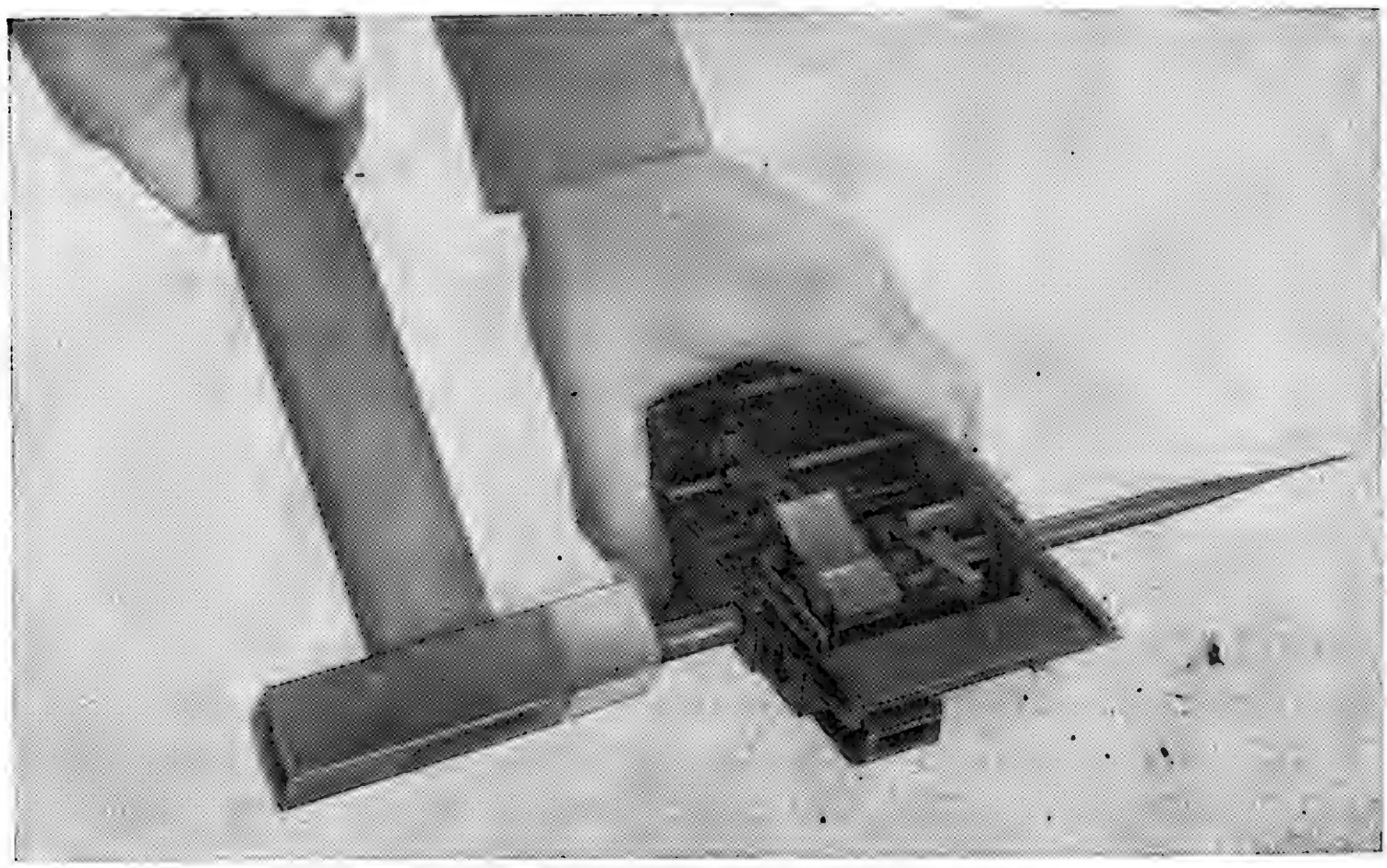


Рис. 56. Постановка оси шептала

ка предохранителя); надеть на выколотку останов рамы; вставить пружину шептала между ушками корпуса, причем один конец пружины должен опираться на останов рамы, другой — на корпус спускового механизма; завести задний выступ шептала под рычаг шептала и, нажимая сверху на шептало, забить его ось (выбивая выколотку) (рис. 56);

— собрать крышку приемника:

присоединить к движку подачи подающие пальцы с пружиной, для чего: установить пружину между ушками подающих пальцев и забить подставную ось так, чтобы она прошла через отверстия ушков подающих пальцев и внутри пружины; установить с помощью двух заводок подающие пальцы с пружиной и подставной осью на свое место между ушками движка подачи и забить ось подающих пальцев (выбивая подставную ось) так, чтобы головка оси подающих пальцев вошла в паз ушка движка (рис. 57); поставить движок подачи на крышку приемника; вставить рычаг подачи с серьгой в продольное отверстие прижима звена; надеть на ось рычаг подачи, совмещая перо рычага с роликом движка, и с

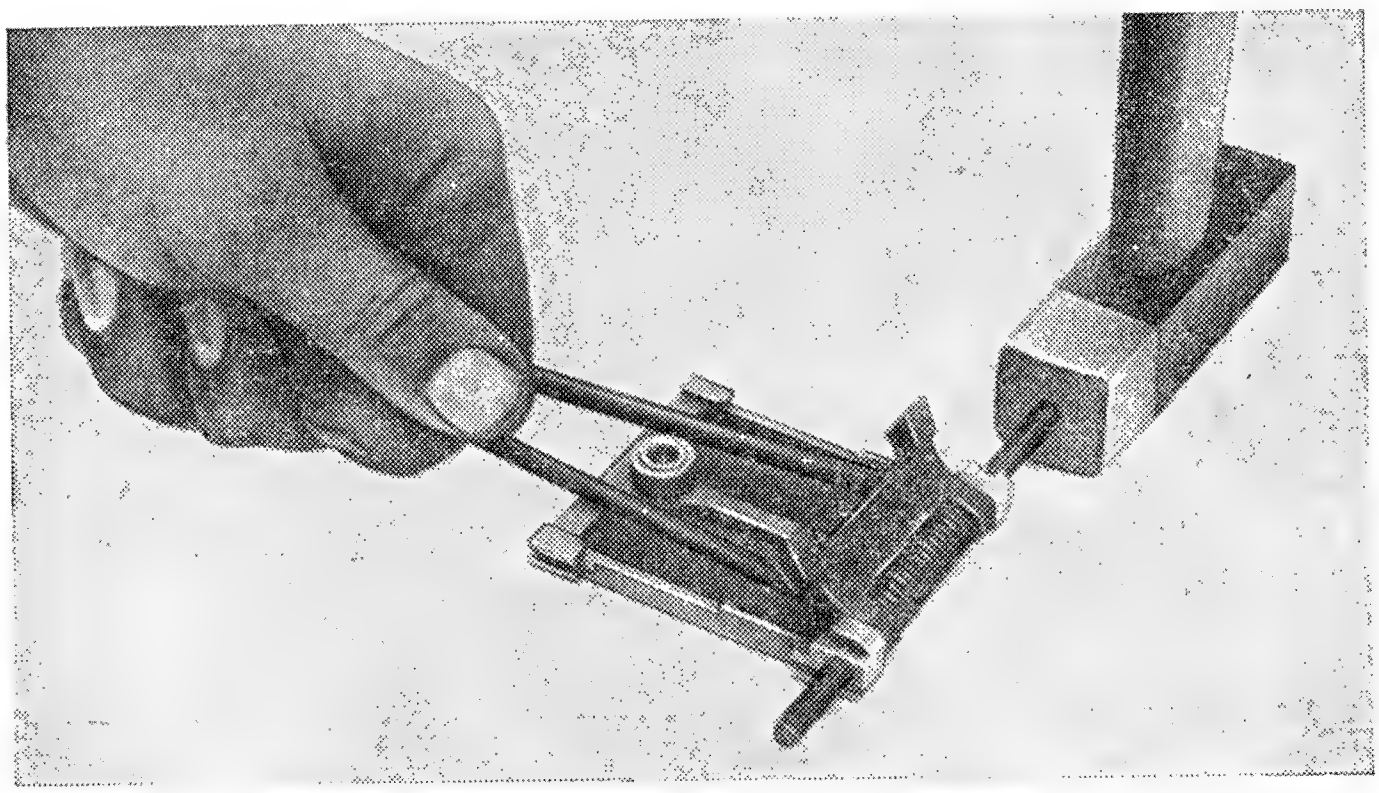


Рис. 57. Присоединение подающих пальцев

помощью выколотки и молотка продвинуть прижим звена до совмещения его отверстий под штифты с отверстиями крышки приемника; забить штифты прижима; надеть пружину рычага подачи на ось рычага подачи; надеть фиксатор рычага подачи на штифты прижима и завести концы пружины рычага подачи (один конец за упор для нее, а другой — в окно прижима);

присоединить крышку приемного окна, для чего: вставить ее передним штырем в отверстие крышки приемника; вставить пружину и ось крышки приемного окна на свое место так, чтобы переднее перо ее вошло в прорезь на переднем конце оси, а заднее перо — в прорезь на крышке приемника; повернуть вправо ось так, чтобы в вырез на головке ее вошло ушко крышки приемного окна;

присоединить щиток, для чего: вставить его передним штырем в отверстие на прижиме звена; поставить пружину белого цвета и ось щитка на свое место так, чтобы переднее перо ее вошло в прорезь на переднем конце оси, а заднее — в прорезь на крышке приемника; повернуть влево ось так, чтобы в вырез на головке ее вошло ушко щитка;

— собрать возвратный механизм, для чего: вставить направляющую трубку в корпус буфера; вставить в направляющую трубку соединительный стержень; надеть на направляющую трубку буферную пружину и шайбу гладким торцом в сторону буферной пружины; поставить звено шомпола в вертикальное положение и надеть на него направляющую трубку; надеть на направляющую трубку возвратную пружину и, поджимая ее, надеть на соединительный стержень муфту;

— собрать затвор, для чего: поставить пружину нижнего зацепа в нижнее гнездо затвора, вставить нижний зацеп и, нажимая на него, вставить частично чеку зацепов; вставить боек в гнездо затвора и продвинуть еще несколько чеку зацепов, зафиксировав боек; вставить пружину верхнего зацепа в верхнее гнездо затвора, вставить верхний зацеп и окончательно продвинуть чеку зацепов (до упора); вставить пружину нижнего фиксатора гильзы в нижнее гнездо затвора, вставить фиксатор и вставить частично чеку фиксатора; вставить другую пружину в верхнее гнездо затвора, вставить верхний фиксатор гильзы и окончательно забить чеку фиксаторов так, чтобы выступ головки ее вошел в прорезь затвора;

— присоединить газовый регулятор, для чего: вставить газовый регулятор в газовую камору и забить регулятор до совмещения рисок на газовой каморе и газовом регуляторе до требуемого положения;

— присоединить пламегаситель, для чего: навинтить пламегаситель до упора фиксатора в буртик ствола; пропустить выколотку под фиксатор; отжать фиксатор и продолжать навинчивать пламегаситель (до упора); вынуть выколотку и несколько отвинтить пламегаситель до западания фиксатора в шлиц ствола;

— собрать фиксатор патрона, для чего: установить пружину фиксатора в гнездо; поставить флажок, зафиксировав его на шайбе;

— присоединить фиксирующие пальцы (рис. 58), для чего: установить фиксирующие пальцы между ушками лотка; вставить ось фиксирующих пальцев в задние ушки лотка и пальцев; поставить двумя заводками пружину фиксирующих пальцев на свое место (между ушками пальцев), забить ось до упора;

— присоединить качалку, для чего: поставить качалку на ствольную коробку, совместив отверстия качалки и кронштейна, и забить ось сверху; завести пружину качалки в паз качалки;

— присоединить отражатель, для чего: поставить корпус отражателя в вертикальное положение; вставить отражатель с пружиной в корпус, заведя перо пружины в выемку на корпусе; вста-

вить ось отражателя, совместив отверстия корпуса и отражателя и прижимая отражатель к корпусу;

— присоединить крышку приемника, для чего: поставить крышку между ушками ствольной коробки; поставить пружину на свое место (между ушками крышки); забить частично ось так, чтобы она прошла через левые ушки крышки и коробки внутри пружины, при этом правый конец пружины должен войти в паз оси крышки; вставить выколотку ∅ 4 *мм* в отверстие головки оси, повернуть ее по ходу часовой стрелки и забить молотком до конца так, чтобы выступ головки оси вошел в паз ушка крышки приемника (рис. 59).

Дальнейшую сборку после полной разборки проводить, как указано в п. 8.3.

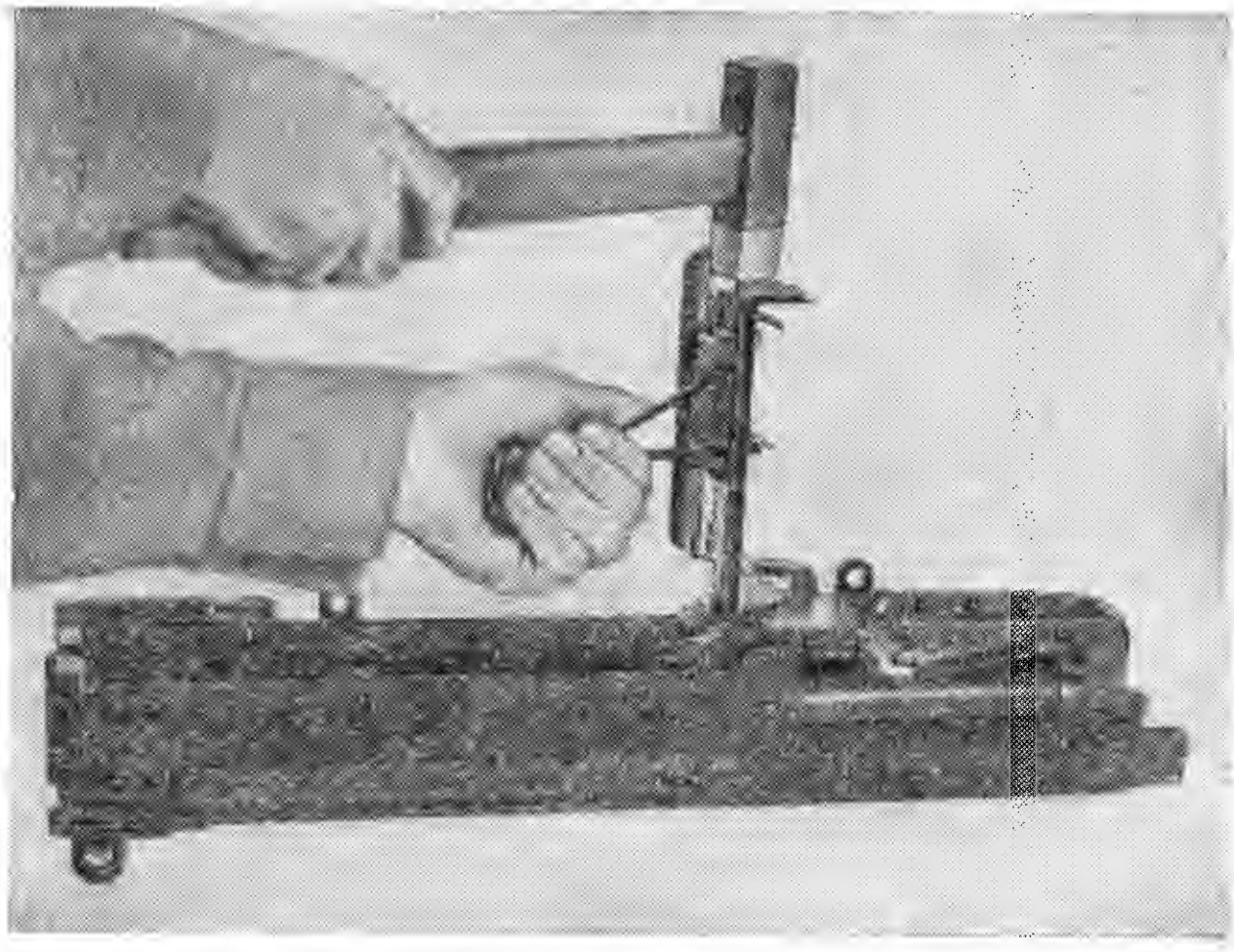


Рис. 58. Присоединение фиксирующих пальцев

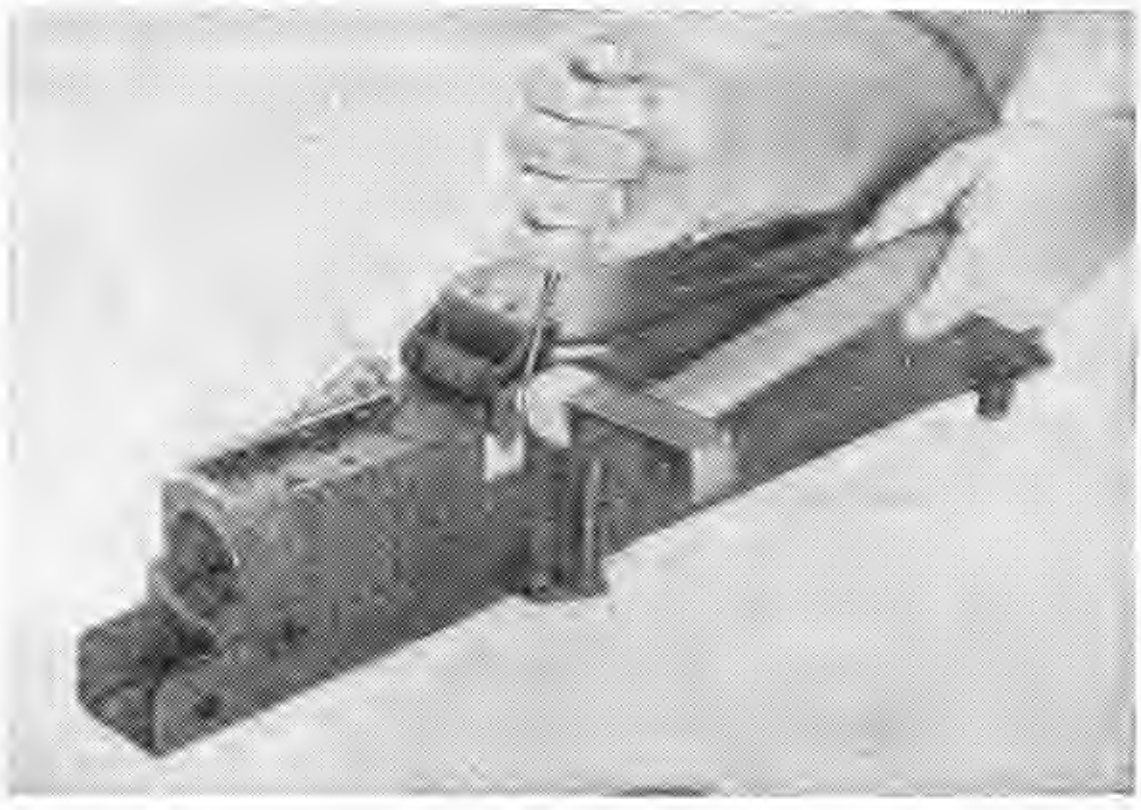


Рис. 59. Постановка оси крышки приемника

9. ЗАПАСНЫЕ ЧАСТИ, ИНСТРУМЕНТ И ПРИНАДЛЕЖНОСТЬ

9.1. Состав ЗИП

ЗИП предназначен для замены неисправных деталей, разборки, сборки, чистки и смазки. ЗИП подразделяют на индивидуальный и групповой комплекты. Индивидуальный комплект придается каждому пулемету и предназначается для текущего обслуживания пулемета. Индивидуальный ЗИП укладывается в сумку, которая хранится в ящике пулемета. Групповой ЗИП предназначен для проведения технических обслуживаний № 1 и 2, среднего ремонта и пополнения индивидуального комплекта ЗИП.

Указанный состав комплекта ЗИП является временным и в войсках следует руководствоваться перечнем ЗИП, приведенным в формуляре к каждому пулемету.

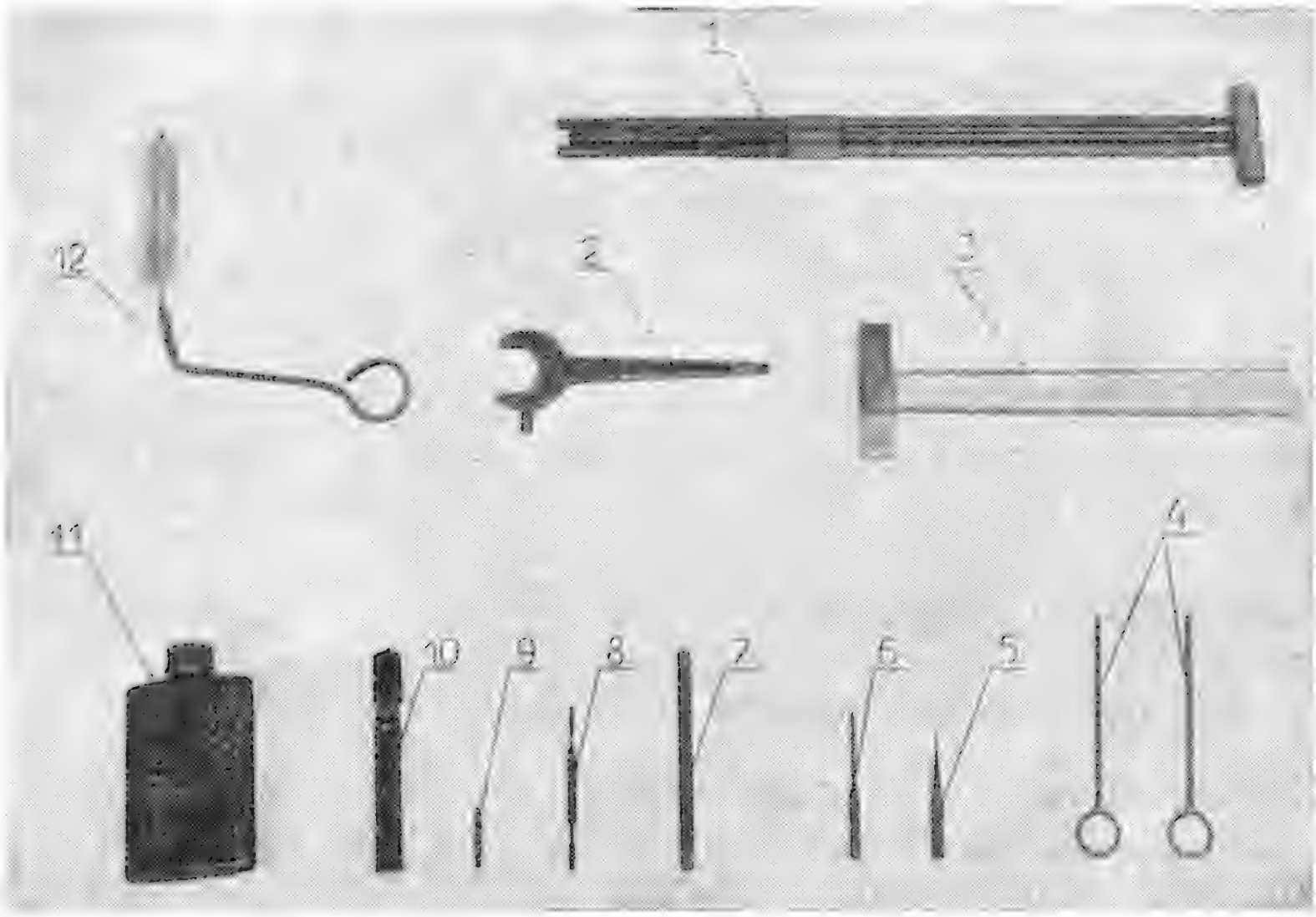


Рис. 60. Инструмент и принадлежность:

1 — шомпол $\frac{\text{Сб 1}}{\text{56-Ю-542М}}$; *2* — ключ-отвертка Сб 3-6Ю14; *3* — молоток $\frac{\text{Сб 8}}{\text{56-Ю-542М}}$; *4* — заводки для пружины 5-6Ю14; *5* — выколотка малая 3-6Ю14; *6* — выколотка Ø 4 $\frac{9}{\text{56-Ю-542М}}$; *7* — выколотка Ø 10 2-6Ю14; *8* — прочистка регулятора 1-6Ю14; *9* — подставная ось подающих пальцев 4-6Ю14; *10* — прочистка для поршня Сб 1-6Ю14; *11* — сосуд для смазки $\frac{\text{Сб 9}}{\text{56-Ю-542М}}$; *12* — ерш $\frac{\text{Сб 2}}{\text{56-Ю-542М}}$

9.2. Назначение инструмента и принадлежностей (рис. 60)

Прочистка *10* служит для чистки поршня. Молоток предназначен для обслуживания пулемета при разборке и сборке. Рабочий конец молотка отожжен и окрашен в белый цвет кадмированием. Прочистка *8* регулятора необходима для чистки газового регулятора. Выколотка 7 ∅ 10 *мм* служит для выбивания газового регулятора при разборке и прочистке поршня. Ключ-отвертка *2* предназначена для разборки крышки приемника, для завинчивания и отвинчивания мушки, для свинчивания и навинчивания пламегасителя. Подставная ось *9* служит для присоединения подающих пальцев к движку и крепления их основной осью. Заводки *4* предназначены для постановки пружины фиксирующих пальцев и пружины подающих пальцев. Шомпол *1* служит для чистки канала ствола. Ерш *12* предназначен для смазки канала ствола, патронника и других деталей. Сосуд *11* предназначен для хранения смазки. Выколотки *5*, *6* диаметром 2 *мм* и 4 *мм* предназначены для выбивания осей и штифтов при разборке и сборке пулемета.

9.3. Патронная лента

Для снаряжения патронов используется металлическая лента, состоящая из отдельных кусков; кусок состоит из 10 звеньев. Каждый кусок имеет концевое звено с крючком для соединения с петлей другого куска; концевое звено окрашено в белый цвет. Блокировка соединенных кусков ленты от расцепления осуществляется патроном.

На передней части звена имеется направляющий выступ, в средней части — две пары лапок, удерживающих патрон, а сзади — два фиксатора патрона. Один фиксатор в виде крючка опирается во фланец гильзы и ограничивает перемещение патрона назад, а выступы другого заходят в проточку гильзы.

9.4. Приспособление для снаряжения патронной ленты

Приспособление для снаряжения патронной ленты служит для досылания вручную патронов в звенья. Для снаряжения приспособление установить на стол или на ящик так, чтобы оно зафиксировалось загибом о край стола или ящика. Затем кусок ленты укладывается на приспособление (рис. 61), в каждое звено вставляется патрон (головной частью), а затем легким нажимом ладони окончательно досылается до захода фиксаторов звена в проточку гильзы и за фланец ее. Последние звенья в кусках соединяются, лента передвигается в приспособлении и снаряжение продолжается до необходимого количества.

Лента должна быть снаряжена патронами без пропусков. При неполном снаряжении ленты неснаряженными оставляют первые звенья.

Расснаряжение ленты производится также с помощью приспособления, при этом патрон следует вынимать вверх из звена рукой (за пулю), придерживая другой рукой приспособление.

Снаряжение производится патронами Б-32 и БЗТ в соотношении 3 : 1. При снаряжении ленты патронами со специальными пулями порядок может быть нарушен. Снаряженная лента укладывается в металлическую коробку гармошкой.

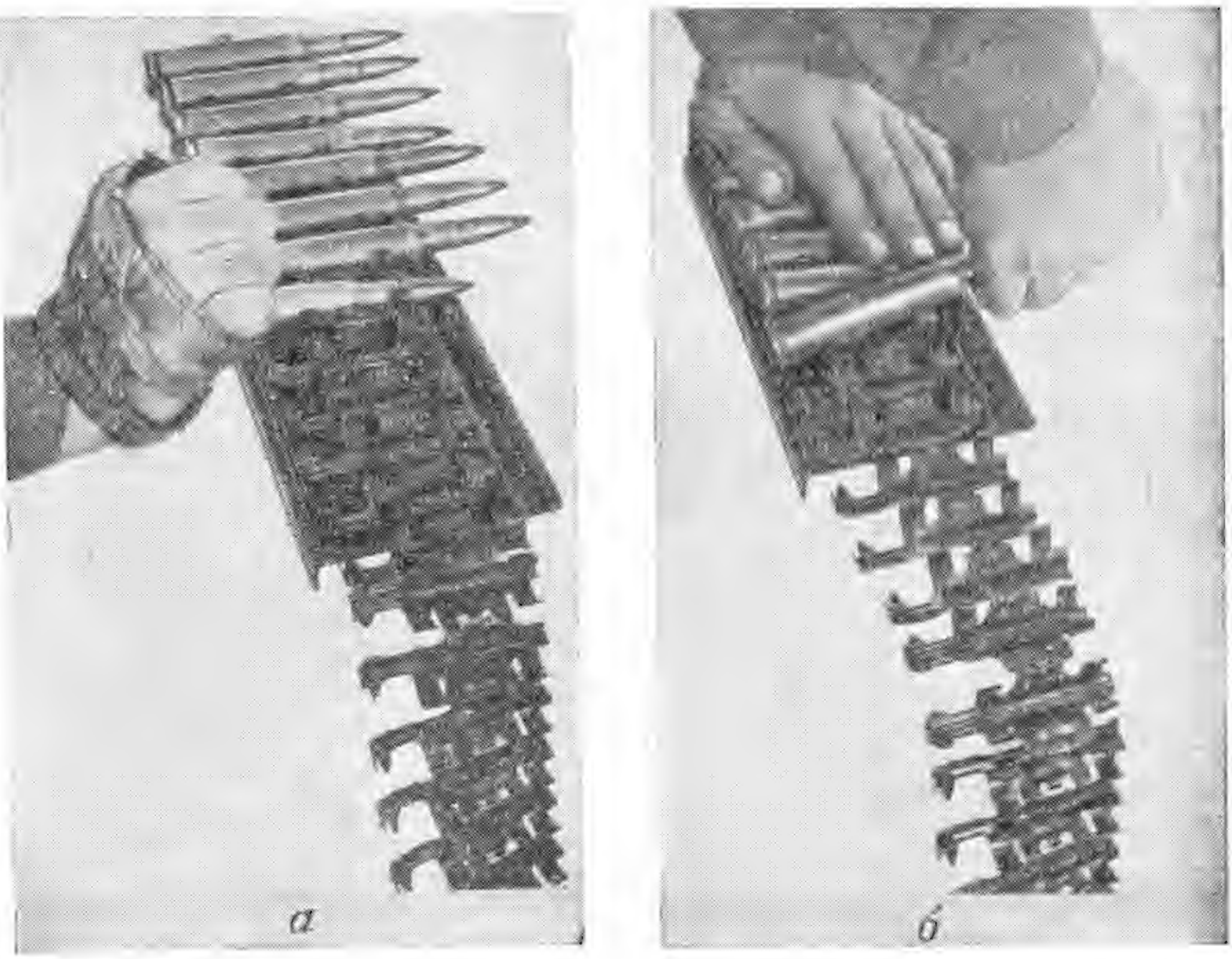


Рис. 61. Снаряжение (*а*) и расснаряжение (*б*) ленты с помощью приспособления

10. ЭЛЕКТРОСПУСК

Электроспуск предназначен для дистанционного управления стрельбой из пулемета НСВТ-12,7, установленного на танках, бронетранспортерах и специальных машинах.

10.1. Устройство электроспуска

Электроспуск (рис. 62) состоит из корпуса *5*, фланца *3*, якоря *2*, катушки *7*, толкателя *6*, внутреннего *14* и наружного *11* рычагов, крышки *17*, бронешланга *20*, вставки *21*, колодки *22*, крышки *1*.

10.1.1. Корпус служит для монтажа в нем деталей узла и является магнитопроводом; он изготовлен из электротехнической

стали. На корпусе сделаны выступы для соединения с выступами затыльника и ушко с отверстием для чеки, которой он крепится в ушках *н* (рис. 6) ствольной коробки.

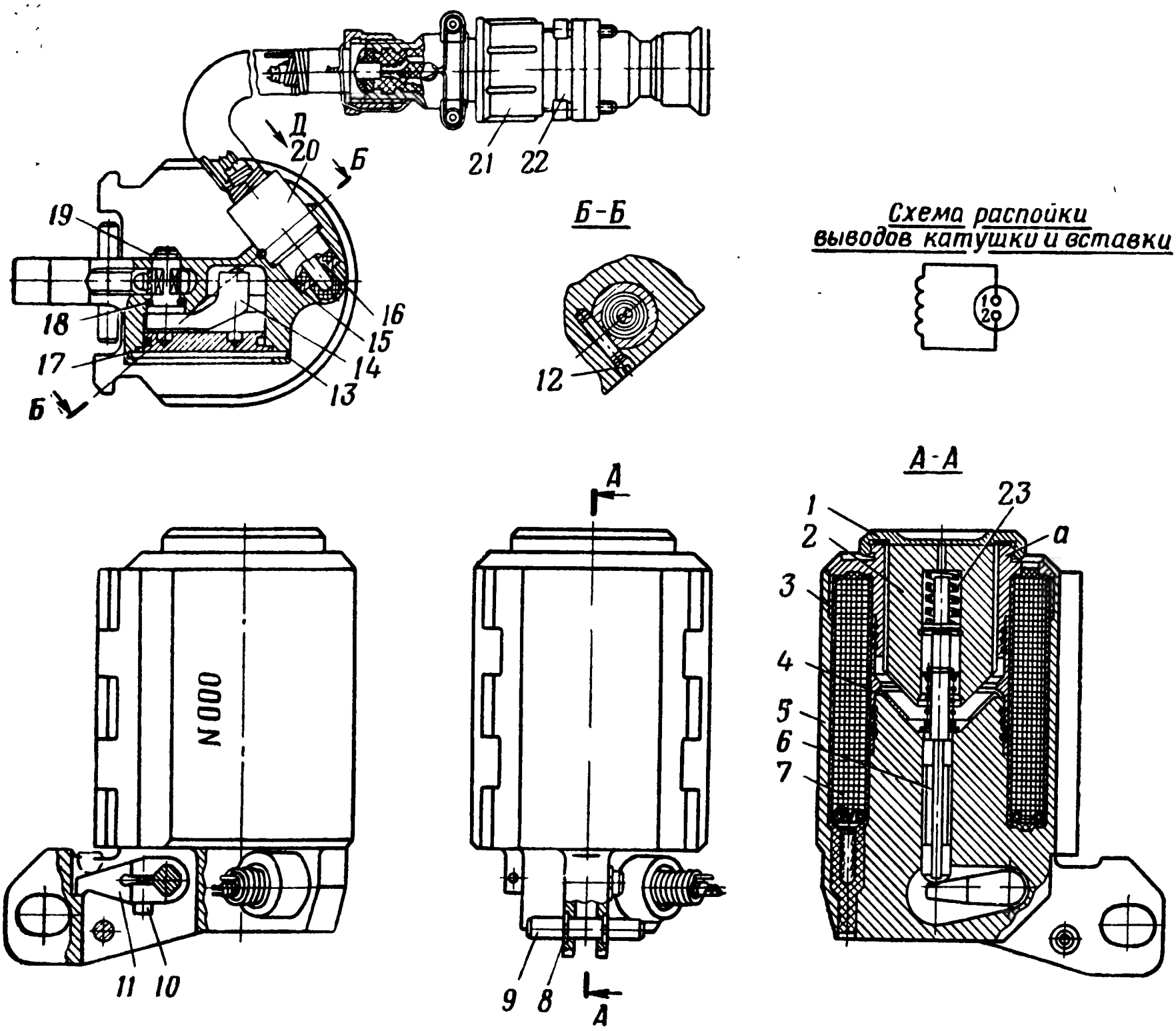


Рис. 62. Электроспуск:

1 — крышка в сборе Сб 5; *2* — якорь в сборе Сб 4; *3* — фланец Сб 1; *4* — прокладка немагнитная 2; *5* — корпус 1; *6* — толкатель Сб 3; *7* — катушка Сб 2; *8* — кольцо запорное; *9* — ось корпуса 8; *10* — винт; *11* — наружный рычаг 6; *12* — ось 4; *13* — штифт 7; *14* — внутренний рычаг Сб 7; *15* — шайба; *16* — сальник 3; *17* — крышка корпуса Сб 8; *18* — уплотнительное кольцо *5*; *19* — запорное кольцо; *20* — бронешланг Сб 6; *21* — вставка ШР16 П2ЭГ5; *22* — колодка ШР16 ПК2ЭГ5; *23* — компенсирующая пружина 4-2; *а* — направляющий воротничок

10.1.2. Фланец является частью магнитопровода и крышкой корпуса и служит для направления движения якоря. Фланец изготовлен из электротехнической стали и завальцован в корпусе электроспуска. Направляющий воротничок *а* (рис. 62) фланца закрывается крышкой *1*.

10.1.3. Якорь является приводным элементом электроспуска и состоит из ферромагнитного цилиндра, в канале которого устанавливается компенсирующая пружина и ограничитель, который от выпадания стопорится кольцом. Рабочий торец якоря сделан коническим.

10.1.4. Катушка бескаркасного типа размещается в корпусе и намотана круглым обмоточным проводом марки ПЭВ-2.

10.1.5. Толкатель служит для передачи усилия от якоря на внутренний рычаг и состоит из стержня и возвратной пружины.

10.1.6. Наружный и внутренний рычаги служат для передачи усилия от толкателя электроспуска к толкателю пулемета. Внутренний рычаг размещен в корпусе; на оси внутреннего рычага установлен наружный рычаг. Ось внутреннего рычага уплотняется резиновым кольцом *18*.

10.1.7. Бронешланг служит для защиты выводов катушки от механических повреждений.

10.2. Действие электроспуска

При обтекании обмотки электрическим током в магнитопроводе и рабочем зазоре создается магнитное поле. В результате взаимодействия магнитного поля с якорем последний начинает перемещаться под воздействием силы электромагнитного притяжения (перемещается к магнитопроводу корпуса).

Усилие движущегося якоря через толкатель электроспуска, внутренний и наружный рычаги передается на толкатель *19* (рис. 6) пулемета, который приводит в действие систему рычагов спускового механизма пулемета, обеспечивая тем самым снятие подвижных частей с боевого взвода шептала.

10.3. Уход за электроспуском и его обслуживание

Электроспуск выполнен герметично, в процессе эксплуатации не разбирается и специального обслуживания не требует. В процессе эксплуатации необходимо оберегать вставку ШР и колодку от ударов и смятия, корпус электроспуска вытирать снаружи чистой сухой ветошью.

10.4. Постановка и отделение электроспуска

Перед постановкой пулемета на установку присоединить электроспуск к люльке установки осью *9* (рис. 62), а вставку ШР *21* — к соответствующей колодке ШР установки. После постановки пулемета электроспуск повернуть относительно оси *9* до упора в затыльник, сдвинуть вверх до упора и зафиксировать чекой.

Для отделения электроспуска необходимо:

— отделить чеку люльки;

— опустить корпус электроспуска до упора и повернуть вниз;

— снять пулемет с люльки;

— разъединить вставку ШР с колодкой ШР установки;

— отделить электроспуск.

11. УСТРОЙСТВО ПАТРОНА

Боевой патрон (рис. 63) состоит из гильзы, капсюля, порохового заряда и пули.

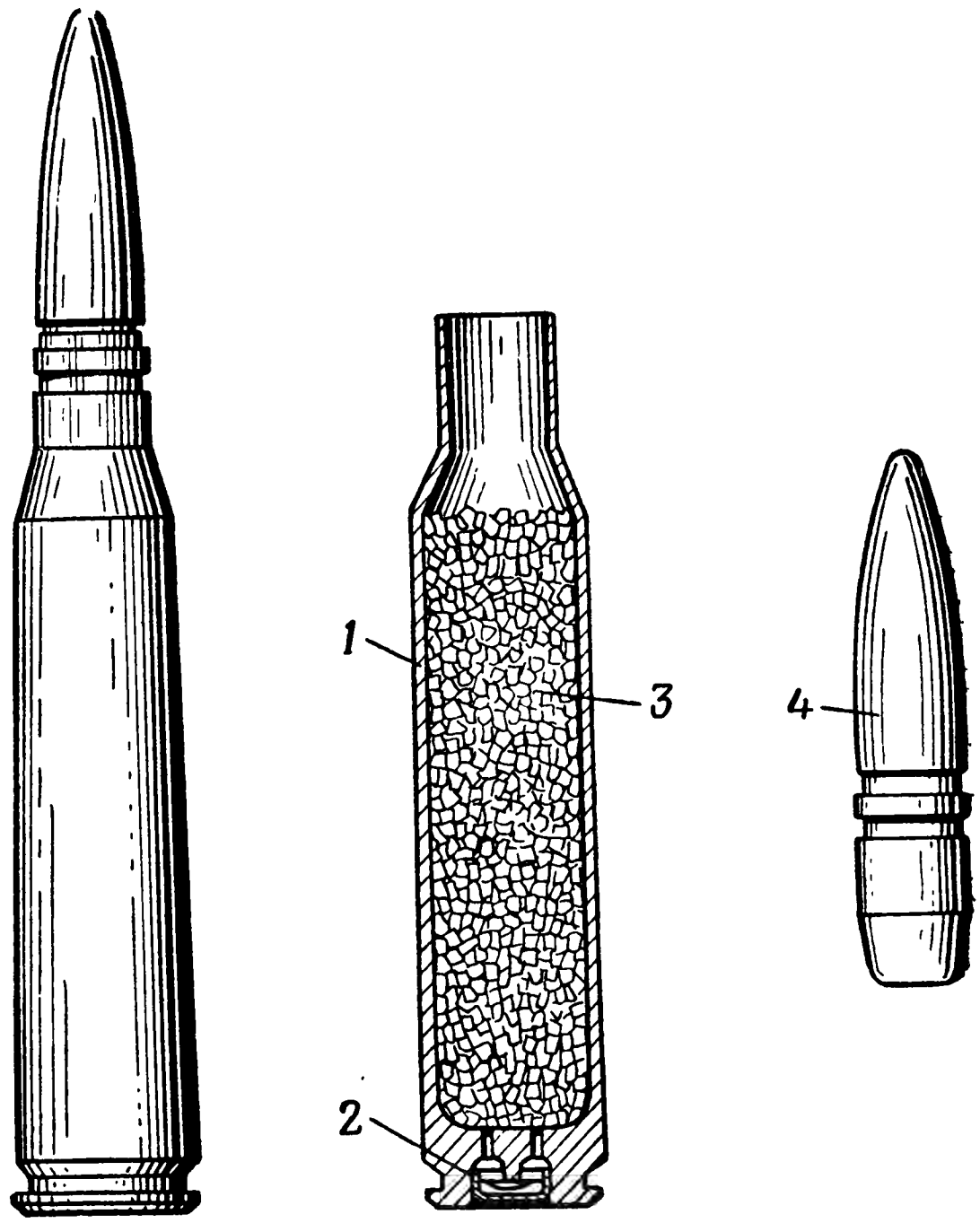


Рис. 63. Боевой патрон:
1 — гильза; *2* — капсюль; *3* — пороховой заряд; *4* — пуля

11.1. Гильза

Гильза служит для соединения всех частей патрона. Она имеет: корпус, внутри которого помещается пороховой заряд; скат для упора в конус патронника; дульце, в котором вставлена пуля, выточку для зацепов и дно. Дно корпуса гильзы имеет: гнездо для капсюля, наковальню, на которой капсюль разбивается бойком, два заправочных отверстия, через которые к пороху проникает пламя от капсюля.

11.2. Капсюль

Капсюль служит для воспламенения заряда. Он состоит из латунного колпачка с впрессованным в него ударным составом, прикрытым фольгой.

11.3. Пороховой заряд

Пороховой заряд состоит из бездымного флегматизированного или нефлегматизированного пороха. При стрельбе патронами, имеющими заряд из флегматизированного пороха, живучесть ствола больше. При сгорании заряда образуются пороховые газы, давлением которых выбрасывается пуля из канала ствола.

11.4. Пули

Для стрельбы из пулемета применяются патроны с пулями Б-32 и БЗТ.

Головная часть пули окрашена: бронебойно-зажигательной (Б-32) — в черный цвет с красной полоской; бронебойно-зажигательно-трассирующей (БЗТ) — в фиолетовый цвет с красной полоской.

ИНСТРУКЦИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

12. ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ

Продолжительность службы пулемета и исправность его механизмов зависят от правильного обращения с пулеметом, ухода за ним и подготовки его к стрельбе. Пулемет должен всегда содержаться в полной исправности и быть готовым к боевому использованию.

Боевая готовность пулемета определяется наличием всех деталей и сборок, надежным их креплением, исправностью всех механизмов, а также наличием и исправностью запасных деталей, инструмента и принадлежностей.

Ответственными за исправное состояние материальной части пулемета являются солдаты, сержанты, прапорщики и офицеры, которым материальная часть вверена по службе.

К стрельбе из пулемета допускаются расчеты, изучившие материальную часть и усвоившие приемы и правила стрельбы и меры безопасности.

13. УКАЗАНИЯ ПО МЕРАМ БЕЗОПАСНОСТИ

При эксплуатации пулемета соблюдать следующие меры безопасности:

а) Не допускать к работе номеров расчета, не усвоивших свои обязанности и требования по мерам безопасности. Все номера расчета должны действовать только по команде командира расчета.

б) Перед стрельбой тщательно подготовить пулемет НСВТ-12,7 согласно указаниям настоящей инструкции.

в) Не заряжать пулемет при наличии в стволе посторонних предметов.

г) Для снаряжения патронных лент использовать только подготовленные к стрельбе патроны, а затем проверить правильность снаряжения. **Запрещается повторно использовать патроны, давшие осечку.**

д) Перед переводом пулемета из боевого положения в походное необходимо убедиться, что пулемет разряжен.

е) Перед разборкой пулемет необходимо разрядить.

ж) При заряжании не стоять перед стволом пулемета.

з) Перед заряжанием и после стрельбы произвести две перезарядки.

и) Во время стрельбы расчет должен находиться сзади пулемета.

к) Смену разогретого ствола производить только после отстрела всей патронной ленты или снятия последнего патрона с приемного окна.

л) Нельзя производить смену ствола при нахождении патрона в патроннике и при недоходе подвижных частей в крайнее переднее положение.

м) При снятии разогретых стволов, во избежание ожога рук, необходимо пользоваться ручкой ствола.

н) Не открывать крышку приемника ствольной коробки пулемета в случае осечки или другой задержки без предварительного перезаряжания; перезаряжание производить оттягиванием рукоятки троса механизма перезарядки люльки.

п) При устранении задержки запрещается открывать крышку приемника ствольной коробки, не удерживая подвижные части за рукоятку троса механизма перезарядки.

р) Разряжание пулемета производить только при предохранителе, поставленном в положение «ПР».

14. ОСМОТР ПУЛЕМЕТА

14.1. Общие указания

Для проверки исправности пулемета, его чистоты и подготовки к стрельбе производятся осмотры пулемета. Одновременно с осмотром пулемета проверяется исправность прицела, принадлежности, коробок с лентами, чехлов и запасного ствола.

Солдаты и сержанты осматривают пулеметы:

а) ежедневно;

б) перед выходом на занятия, перед стрельбой, в боевой обстановке — периодически в течение дня и перед выполнением боевой задачи;

в) во время чистки.

Офицеры осматривают пулемет периодически в сроки, установленные Уставом внутренней службы; кроме того, все пулеметы осматриваются ими перед стрельбой, а в бою — часть из них перед выполнением боевой задачи. Неисправности пулемета, принадлежности, коробок с лентами и станка должны устраняться немедленно.

14.2. Порядок осмотра пулемета

а) При ежедневном осмотре убедиться в наличии всех частей пулемета и проверить, нет ли на наружных частях ржавчины, грязи, а также вмятин, царапин, забоин и других повреждений, которые могут вызвать нарушение нормальной работы механизмов;

проверить состояние смазки на видимых без разборки пулемета частях, наличие принадлежности, коробок с лентами и запасного ствола.

б) При осмотре пулемета перед выходом на занятия проверить то же, что и при ежедневном осмотре; проверить исправность прицела и мушки; убедиться, что в канале ствола нет посторонних предметов. При проверке исправности прицельной планки и мушки убедиться, что хомутик плавно передвигается по прицельной планке и надежно закрепляется в установленном положении защелкой, пружина надежно удерживает прицельную планку, прорезь целика не имеет забоин, мушка не погнута и прочно удерживается в основании.

в) При осмотре пулемета во время чистки проверить каждую часть и механизм в отдельности и убедиться в их исправности и в том, что на металлических частях нет скрошенности металла, забоин, сорванной резьбы, погнутостей, ржавчины, нагара и грязи; особое внимание уделить на состояние канала ствола, патрубка, газовой каморы и регулятора.

г) При осмотре принадлежности проверить наличие и исправность всех предметов принадлежности. Для проверки шомпола свинтить его звенья и проверить, не погнут ли он; звенья шомпола должны свободно свинчиваться и прочно соединяться между собой. Ерш должен быть чистым, а щетина не должна выпадать. Прочистка регулятора и прочистка для поршня должны быть чистыми и исправными. Выколотки должны быть прямыми и не иметь притупления концов.

д) О всех неисправностях, обнаруженных при осмотре пулемета и принадлежности к нему, солдаты и сержанты обязаны немедленно докладывать своему командиру.

14.3. Осмотр пулемета в собранном виде

При осмотре пулемета в собранном виде убедиться в наличии частей пулемета и проверить:

а) Нет ли на наружных металлических частях ржавчины, грязи, а также вмятин, забоин и царапин, которые могут вызвать нарушение нормальной работы пулемета, изменение боя пулемета и повреждение рук пулеметчиков.

б) Исправность прицела и мушки.

в) Соединение ствола со ствольной коробкой. Клин ствола должен свободно перемещаться в окне ствольной коробки; ствол должен свободно выниматься из ствольной коробки и вставляться в нее; клин ствола в закрытом положении должен входить в вырез ствола.

г) Работу частей и механизмов пулемета. Отвести затворную раму назад и поставить ее на боевой взвод; отход частей должен быть плавным, без скачков, с заметным сопротивлением возвратной пружины; в заднем положении затворная рама должна оставаться на боевом взводе. Повернуть флажок предохранителя на-

зад (поставить пулемет на предохранитель) и нажать на спусковой рычаг спускового механизма; затворная рама должна удерживаться на боевом взводе. Отпустить спусковой рычаг и повернуть флажок предохранителя вперед (поставить предохранитель в положение «ОГ»), снова нажать на спусковой рычаг; затворная рама должна энергично пойти вперед. После этого, не отпуская спускового рычага, несколько раз отвести затворную раму назад и отпустить ее; затворная рама не должна останавливаться в заднем положении. Проверить работу электроспуска, для чего затворную раму отвести 3—4 раза в заднее положение.

д) Работу подающего механизма, зацепов затвора и отражателя. Снарядить ленту учебными патронами и зарядить пулемет. Усилием руки попытаться вытянуть ленту из приемного окна — лента должна надежно удерживаться фиксирующими пальцами. Энергично отвести затворную раму назад, поставив ее на боевой взвод, после чего нажать на спусковой рычаг, так проделать несколько раз; при этом учебные патроны должны подаваться в патронник, извлекаться из патронника и энергично выбрасываться из ствольной коробки наружу.

е) Исправность защелки крышки приемника. Крышка приемника должна надежно удерживаться защелкой и свободно открываться при нажатии на флажок защелки.

ж) Исправность бронированного провода электроспуска. На проводе не должно быть повреждений и обрыва оболочки, особенно в месте крепления провода к корпусу электроспуска.

14.4. Осмотр коробки и патронной ленты

Коробка для патронных лент не должна иметь вмятин. Крышка коробки должна свободно открываться и закрываться; защелка крышки должна надежно удерживать крышку в закрытом положении.

Звенья ленты не должны иметь поломок, погнутостей, трещин.

14.5. Осмотр пулемета в разобранном виде

Для осмотра пулемета в разобранном виде произвести неполную или полную разборку и протереть части насухо. Степень разборки определяется командиром.

При осмотре пулемета в разобранном виде сличить номера на его частях и тщательно осмотреть каждую часть и механизм, чтобы удостовериться, что на металлических частях нет скрошенности, забоин, вмятин, погнутостей, сорванной резьбы, следов ржавчины и грязи.

а) При осмотре ствола проверить, нет ли изменения качественного состояния канала ствола, раздутия, исправны ли газовая камора и газовый регулятор, правильно ли установлен газовый регулятор и надежно ли он крепится.

Для проверки качественного состояния канала ствола надо поднять ствол до уровня глаз, направляя его на источник света так, чтобы лучи света падали не прямо в глаз, а на стенки канала ствола; затем, поворачивая ствол, внимательно осмотреть канал со стороны дульной и казенной части; при осмотре средней части канала ствол приближать к глазу, а при осмотре дульной и казенной части удалять от глаза. Патронник осматривать с казенной части, при этом обращать внимание на его чистоту.

В канале ствола могут наблюдаться следующие недостатки:

— сетка разгара в виде пересекающихся тонких линий, как правило, с казенной части (в начале нарезов); в последующем при стрельбе в местах сетки разгара образуются трещины и начинается выкрашивание хрома в виде отдельных точек, затем выкрошенность увеличивается и переходит в сколы хрома; при недостаточной чистке в местах скола хрома может появиться ржавчина;

— раковины — значительные углубления в металле, в местах скола хрома, образовавшиеся в результате большого числа произведенных выстрелов; ствол, в котором образовались раковины, надо чистить после стрельбы особенно тщательно;

— стертость полей нарезов или округление углов полей нарезов, особенно по левой грани, заметные на глаз;

— раздутие ствола, заметное в виде поперечного темного (теневого) сплошного кольца (полукольца) или обнаруживаемое по выпуклости металла на наружной поверхности ствола.

б) При осмотре ствольной коробки проверить, надежно ли закреплен отражатель в корпусе и не поломан ли он; надежно ли зафиксирован газовый цилиндр; свободно ли поворачивается качалка вокруг оси; надежно ли удерживается рукоятка перезаряжания в переднем положении.

в) При осмотре затворной рамы проверить, нет ли забоин на боковых стенках, на газовом поршне, на наклонном выступе и скосе, не сношен ли боевой взвод, прочно ли соединен поршень с затворной рамой. При осмотре затвора проверить, нет ли трещин вокруг отверстия для выхода бойка, исправен ли боек; боек не должен иметь скрошенности или сильного разгара; проверить, исправны ли зацепы и пружины зацепов.

г) При осмотре лотка и крышки приемника проверить, нет ли забоин и погнутости на лотке и крышке приемника, нормально ли работают фиксирующие и подающие пальцы, рычаг подачи, движок подачи и серьга, щитки, защелка крышки, надежно ли закреплены на лотке звеньесъемник и корпус фиксатора с фиксатором, надежно ли фиксируются лоток и крышка в открытом положении.

д) При осмотре возвратной пружины проверить, нет ли поломки или погнутости пружины; нет ли прогиба соединительного стержня или направляющей трубки; надежно ли соединены между собой стержень и направляющая трубка и вращаются ли они в месте соединения.

е) При осмотре спускового механизма проверить, не сношено ли шептало и нет ли на нем забоин; нормально ли действует предохранитель, останов рамы, спусковой рычаг.

ж) При осмотре электроспуска проверить, закреплен ли он чекой; проверить вставку ШР, нет ли на ней трещин; нет ли обрыва жил бронешланга — проверяется путем подключения вставки ШР к источнику постоянного тока с напряжением 26 *в*; электроспуск не должен иметь значительной качки в вертикальных пазах затыльника.

14.6. Осмотр боевых патронов

Патроны осматривать перед стрельбой и по распоряжению командира. Для осмотра патронов проверить, нет ли на гильзе ржавчины, помятостей и трещин, не качается ли пуля в дульце гильзы, нет ли на капсюле зеленого налета и трещин, не выступает ли капсюль выше поверхности дна гильзы; проверить, нет ли среди боевых патронов учебных.

Все неисправные патроны сдаются на склад.

Если патроны запылились или загрязнились, покрылись небольшим зеленым налетом или ржавчиной, их необходимо обтереть сухой чистой ветошью.

15. ПОДГОТОВКА ПУЛЕМЕТА К СТРЕЛЬБЕ

15.1. Общие указания

Подготовка пулемета к стрельбе производится с целью обеспечения безотказной работы его во время стрельбы.

Подготовка пулемета к стрельбе производится под руководством командира отделения.

Для подготовки пулемета к стрельбе необходимо:

— произвести неполную разборку пулемета;
— произвести чистку пулемета;
— осмотреть пулемет в разобранном виде;
— собрать пулемет, тщательно смазав при этом все его части;
— проверить установку газового регулятора;
— осмотреть пулемет в собранном виде;
— установить и закрепить пулемет на люльке;
— осмотреть коробки с лентами, патроны и запасной ствол;
— снарядить ленты.

15.2. Подготовка лент

Перед снаряжением ленту и патроны тщательно осмотреть; куски с дефектными звеньями удалить; удаляются куски со звеньями, имеющими трещины, помятости, ржавчину, разогнутые лапки.

Перед снаряжением ленты проверить патроны, нет ли на гильзе помятостей и забоин, нет ли позеленения или ржавчины. Пат-

роны с помятостью гильзы, трещинами на корпусе и дне гильзы, качкой пули в гильзе, наколами и позеленением или ржавчиной на капсюле для снаряжения патронной ленты не допускаются.

Снарядить патронную ленту с помощью приспособления (см. п. 9.4) или машинки.

Снаряжение и расснаряжение ленты производить с соблюдением мер безопасности.

При снаряжении ленты рука должна быть защищена рукавицей или ветошью.

Запрещается при снаряжении **ударять чем-либо по гильзе. При снаряжении ленты необходимо оберегать от ударов капсюли патронов.**

Снаряженная лента проверяется внешним осмотром. В правильно снаряженной ленте закраина гильзы должна находиться между фиксаторами звена.

Гильза должна полностью обхватываться лапками звена.

Лента должна свободно изгибаться. Протереть снаряженную ленту; патронная лента, подготовленная для укладки в коробку, должна быть чистой.

При подготовке коробок для патронных лент проверить:

— нет ли помятостей на стенках и крышках;

— свободно ли открываются и закрываются крышки.

При наличии какого-либо дефекта и невозможности устранения его силами расчета коробка с дефектами для эксплуатации не допускается и отправляется в мастерскую.

15.3. Установка газового регулятора (рис. 64)

Стрельба из пулемета ведется с установкой газового регулятора на деление 1; в случае неотхода подвижных частей вследствие загрязненности пулемета необходимо установить газовый регуля-

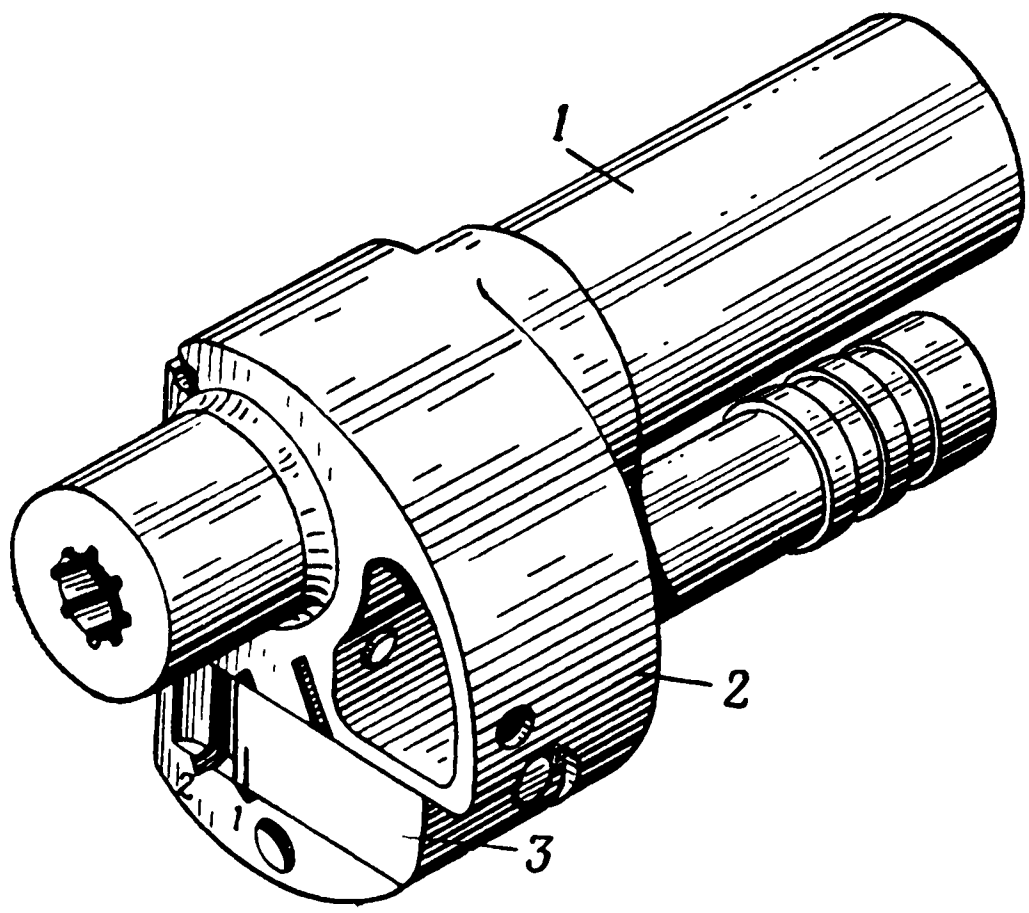


Рис. 64. Установка газового регулятора:
1 — ствол; *2* — газовая камора; *3* — газовый регулятор

тор на деление 2, для чего совместить риску против цифры 2 с риской на газовой каморе, смещая регулятор легкими ударами молотка.

15.4. Заряжание пулемета

Перед заряжанием подвижные части пулемета должны находиться в переднем положении.

Для заряжания пулемета необходимо:

— вытащить конец ленты с патронами из коробки;

— открыть крышку приемника;

— положить ленту на лоток первым патроном так, чтобы он зашел за фиксирующие пальцы;

— закрыть крышку приемника, придерживая ленту рукой;

— поставить подвижные части на шептало, отведя их в заднее положение с помощью механизма перезарядки;

— возвратить механизм перезарядки в исходное положение.

Примечание. Заряжание пулемета можно производить при закрытой крышке приемника, для чего необходимо:

— заправить патронную ленту под крышку приемника первым патроном за подающие или фиксирующие пальцы (определяется щелчком и проверяется подергиванием ленты);

— поставить подвижные части на шептало, отведя их в заднее положение с помощью механизма перезарядки;

— возвратить механизм перезарядки в исходное положение.

15.5. Производство стрельбы

Для производства выстрела необходимо нажать на кнопку электроспуска или на спусковой крючок рукоятки станка (или спусковой рычаг спускового механизма пулемета) при стрельбе без электроспуска.

Стрельбу во всех случаях начинать только по команде. Основным видом огня является огонь короткими очередями по 4—6 выстрелов.

Для прекращения огня необходимо отпустить кнопку электроспуска или спусковой крючок. После отстрела части патронной ленты, т. е. после прекращения стрельбы путем отпускания кнопки электроспуска или спускового крючка, пулемет остается заряженным, что всегда следует помнить и принимать меры предосторожности при обращении с пулеметом и при наводке.

Для продолжения стрельбы вновь необходимо нажать на кнопку электроспуска или на спусковой крючок.

15.6. Охлаждение и смена ствола

Охлаждение ствола необходимо для предохранения его от чрезмерного перегрева и быстрого износа. Охлаждение ствола рекомендуется производить после каждых 100 выстрелов (50 выстрелов очередями по 4—6 выстрелов, 50 — сплошной очередью), произведенных в течение короткого времени. При возможности производится смена ствола.

Для смены ствола необходимо:

— поставить подвижные части на шептало, а предохранитель — в положение «ПР»;

— открыть крышку приемника;
— снять патрон со звеном с приемного окна, если не израсходован боекомплект;
— поднять лоток;
— проверить, нет ли патрона в патроннике;
— открыть ручку ствола, нажав на ее кнопку, и поворотом поставить в горизонтальное положение;
— отвести рукоятку клина вправо и вывести клин ствола из зацепления со стволом;
— отделить ствол, смещая его (за ручку) вперед от ствольной коробки;
— взять запасной ствол за ручку, вставить его казенной частью в ствольную коробку, следя при этом, чтобы выступ его вошел в соответствующий вырез ствольной коробки;
— отведя рукоятку клина влево, запереть ствол клином;
— отпустить лоток;
— перевести предохранитель в положение «ОГ»;
— снять подвижные части с боевого взвода;
— положить ленту на лоток патроном так, чтобы он зашел за фиксирующие пальцы;
— закрыть крышку приемника, придерживая ленту рукой;
— для продолжения стрельбы поставить подвижные части на шептало, отведя их в заднее положение с помощью рукоятки механизма перезарядки.

Примечание. В случае отделения ствола от пулемета в стесненных условиях боевых машин необходимо сразу же после отделения поставить клин на свое место (отвести рукоятку клина влево до отказа) и закрыть крышку приемника.

15.7. Разряжание пулемета

Для разряжания пулемета необходимо:
— поставить предохранитель в положение «ПР»;
— открыть крышку приемника;
— снять ленту и вынуть из приемного окна лотка патрон;
— поднять лоток и убедиться, нет ли патрона в патроннике;
— поставить предохранитель в положение «ОГ»;
— спустить подвижные части с шептала;
— опустить лоток;
— закрыть крышку приемника.

16. НЕИСПРАВНОСТИ, ВОЗМОЖНЫЕ ПРИ СТРЕЛЬБЕ ИЗ ПУЛЕМЕТА, И ИХ УСТРАНЕНИЕ

Необходимо помнить: **при устранении задержек и неисправностей всех видов запрещается производить на пулемете какие-либо работы до удаления патрона из пулемета.**

Возникшую при стрельбе задержку следует сначала устранить перезаряжанием. Если задержка перезаряжанием не устраняется или после устранения снова повторяется, то необходимо разрядить пулемет и, определив причину задержки, устранить ее, как указано в таблице.

Таблица

Наименование или признак неисправности	Причины неисправности	Способы выявления и устранения неисправности
Осечка. Патрон находится в патроннике, подвижные части в крайнем переднем положении, выстрела не произошло	1. Неисправность капсюля патрона. 2. Поломка бойка, осадка или поломка возвратной пружины. 3. Загрязнение подвижных частей. 4. Неполное возвращение ручки перезаряжания в переднее положение вследствие затирания каретки или ослабления пружины каретки механизма перезарядки на установке	Извлечь патрон из патронника и осмотреть его. При отсутствии глубокой вмятины на капсюле протереть и смазать подвижные части и осмотреть боек и возвратную пружину, в случае неисправности заменить. Осмотреть механизм перезарядки на установке и устранить дефект
Недоход затворной рамы в переднее положение	Загрязнение патронника, нагар в полости поршня. Помятость, ржавчина или грязь на патроне	Отвести затворную раму назад и продолжать стрельбу. При повторении задержки прочистить внутреннюю полость поршня и патронник. Неисправный патрон удалить
Неотход подвижных частей назад	Неполное смещение гильзы в лапках затвора, вследствие чего при проходе затворной рамы в крайнее переднее положение будет утыкание гильзы во вкладыш (вследствие неотхода подвижных частей). Загрязнение пулемета, особенно газовых путей	Перезарядкой отразить гильзу. Переставить газовый регулятор с деления 1 на деление 2. В случае повторения задержки прочистить газовые пути и трущиеся поверхности
Заклинивание подвижных частей	Попадание постороннего предмета в пулемет или поломка детали пулемета	Посторонний предмет или поломанную деталь удалить. Пулемет осмотреть, поломанную деталь заменить из ЗИП; если поломанной детали в ЗИП нет, то отправить пулемет в мастерскую. Забоины, поднятости металла зачистить
Неотражение гильзы. Гильза заклинена в пазах затвора, подвижные части зависают в промежуточном положении	Неисправность зацепов затвора или поломка пружины зацепов	Сместить гильзу в пазах затвора до упора вправо; удерживая подвижные части, отразить гильзу, продолжать стрельбу. В случае повторения задержки заменить зацепы
Потеря гильзы. Подвижные части при приходе в переднее положение натыкаются на гильзу	Поломка зуба зацепа или поломка пружины зацепа	Гильзу удалить, поломанную пружину сменить. В случае поломки одного из зацепов заменяются оба зацепа.

Продолжение

Наименование или признак неисправности	Причины неисправности	Способы выявления и устранения неисправности
Прихват патрона. Патрон, досылаемый в патронник, защемлен между затвором и лотком приемника	Неполный съем патрона звеньесъемником вследствие неполного отхода подвижных частей	Поставить подвижные части на шептало, открыть крышку, снять ленту, вынуть дефектный патрон, зарядить пулемет и продолжать стрельбу. В случае повторения задержки переставить газовый регулятор с деления 1 на деление 2
Пропуск подачи. Очередной патрон не попал на приемное окно	Поломка или ослабление пружины подающих пальцев или пружины фиксирующих пальцев. Неисправность звена (погнутость или помятость лапок звена)	Пружины заменить, дефектные звенья удалить
Попадание пустого звена под звеньесъемник	Неправильное снаряжение ленты, выпадание патрона из ленты при стрельбе	Поставить подвижные части на шептало. Открыть крышку, снять ленту с лотка, зарядить пулемет и продолжать стрельбу
Отказ электроспуска. При нажатии на кнопку электроспуска не происходит спуска затворной рамы с боевого взвода	Низкое напряжение бортовой сети танка. Отсутствие контакта в штепсельном разъеме электроспуска, обрыв провода	Продолжать стрельбу, пользуясь спусковым рычагом. Проверить соединение штепсельного разъема. При первой возможности проверить цепь электроспуска и устранить неисправности (в мастерской)

17. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

17.1. Общие указания по техническому обслуживанию

Для содержания пулемета в постоянной боевой готовности, своевременного выявления и устранения неисправностей необходимо обеспечить в войсках правильное его сбережение и хранение. С этой целью в войсках систематически проводятся различные виды технического обслуживания, а также осмотры и проверки состояния пулеметов должностными лицами в сроки, установленные Уставом внутренней службы.

Для пулеметов, находящихся в эксплуатации, устанавливаются следующие виды технического обслуживания:

— контрольный осмотр;

— текущее обслуживание;

— техническое обслуживание № 1;
— техническое обслуживание № 2.

Перед проведением технического обслуживания необходимо убедиться, что пулемет не заряжен; кроме этого, необходимо выполнять указания по мерам безопасности, изложенные выше.

Контрольный осмотр проводится расчетом перед стрельбой.

Текущее обслуживание проводится расчетом после стрельбы в предусмотренные распорядком дня части часы ухода за техникой и в парковый день, но не реже одного раза в неделю.

Примечание. При большом настреле в течение одного дня разборку, чистку, осмотр и смазку производить после каждых 2000 выстрелов.

Техническое обслуживание № 1 проводится расчетом совместно со специалистами мастерской части при поступлении пулеметов в подразделения и после учений, но не реже одного раза в два-три месяца.

Техническое обслуживание № 2 проводится в мастерской части с участием расчета один раз в два года с целью полной проверки технического состояния пулемета и его ремонта.

Техническое обслуживание пулеметов проводить в соответствии с приводимыми указаниями и перечнем работ.

Должностные лица при осмотре пулеметов должны осуществлять проверку по пп. текущего обслуживания и пп. технического обслуживания № 1 указанного перечня. Обнаруженные при обслуживании и осмотрах неисправности пулеметов устранять немедленно.

Если неисправности нельзя устранить в подразделении, то необходимо направить пулемет в ремонтную мастерскую.

При техническом обслуживании пулеметов и осмотрах применять штатный инструмент и принадлежность.

Для чистки и смазки применять:

— чистую паклю и ветошь;

— жидкую ружейную смазку РЖ ГОСТ 9811—61, предназначаемую для смазывания канала ствола, частей и механизмов пулемета при температуре воздуха от +50 до —50° С и для чистки пулемета;

— раствор РЧС (раствор чистки стволов) для чистки канала ствола и других частей, подвергающихся воздействию пороховых газов.

Примечание. Раствор РЧС приготовляется в подразделении в количестве, необходимом для чистки оружия в течение одних суток. Состав раствора: вода, пригодная для питья,— 1 *л*; углекислый аммоний — 200 *г*; двухромокислый калий (хромпик) — 3—5 *г*. Небольшое количество раствора разрешается хранить не более чем 7 суток в стеклянных сосудах, плотно закрываемых пробкой, и вдали от нагревательных приборов.

Для удобства чистки пазов, вырезов и отверстий можно применять деревянные палочки.

Основными работами при техническом обслуживании являются чистка, осмотр, устранение неисправностей и смазка пулемета.

17.2. Чистка и смазка пулемета

Чистка пулемета производится в следующем порядке:

а) Подготовить материал для чистки и смазки.

б) Разобрать пулемет.

в) Осмотреть принадлежность и подготовить ее для использования при чистке.

г) Прочистить канал ствола.

Канал ствола чистить шомполом со стороны патронника. В тех случаях, когда чистка ствола производится без отделения его от ствольной коробки, канал ствола чистится с дульной части; при этом перед чисткой необходимо подвижные части поставить на боевой взвод и убедиться, что пулемет разряжен.

Перед чисткой канала ствола собрать шомпол для чистки, для чего вывинтить два звена из ручки шомпола и ввинтить их друг в друга (удлиняя шомпол) так, чтобы звено с прорезью было свободным, затем вложить паклю, густо пропитанную жидкой ружейной смазкой, в прорезь шомпола и чистить канал ствола и патронник до полного удаления нагара и грязи. После этого очистить шомпол от нагара, грязи и смазки, протереть канал ствола чистой сухой паклей, а затем чистой ветошью.

Чистку канала ствола раствором РЧС производить шомполом с паклей, пропитанной раствором. Чистку раствором продолжать до тех пор, пока пакля или ветошь не будут выходить из ствола чистыми. Осмотреть ветошь и, если на ней будут заметны следы нагара (чернота), ржавчины или загрязнения, продолжать чистку канала ствола, а затем снова протереть сухой паклей и ветошью. Если ветошь после протирания вышла из канала ствола чистой, т. е. без черноты от порохового нагара или желтого цвета от ржавчины, тщательно осмотреть канал ствола на свет с дульной части и со стороны патронника, медленно поворачивая ствол в руках. При этом особое внимание обращать на углы нарезов и проверить, не осталось ли в них нагара. По окончании чистки нарезной части канала ствола таким же порядком вычистить патронник и пламегаситель. В последующие 3—4 дня чистку в указанном порядке повторить.

д) Прочистить газовую камору и регулятор (рис. 65). Газовую камору после отделения регулятора промыть жидкой ружейной смазкой. После чистки насухо протереть газовую камору, еще раз протереть ветошью и осмотреть канал ствола, чтобы в нем не осталось посторонних предметов, и обтереть ствол снаружи ветошью. Газовый регулятор чистить с помощью прочистки. После чистки регулятор насухо протереть ветошью.

е) Поршень чистить с помощью прочистки (рис. 66), которую вставить в него и, поворачивая прочистку с помощью выколотки, удалить нагар.

ж) Ствольную коробку, затворную раму с затвором, газовый цилиндр чистить ветошью, пропитанной жидкой ружейной смазкой.

Рис. 65. Чистка газового регулятора с помощью приспособления

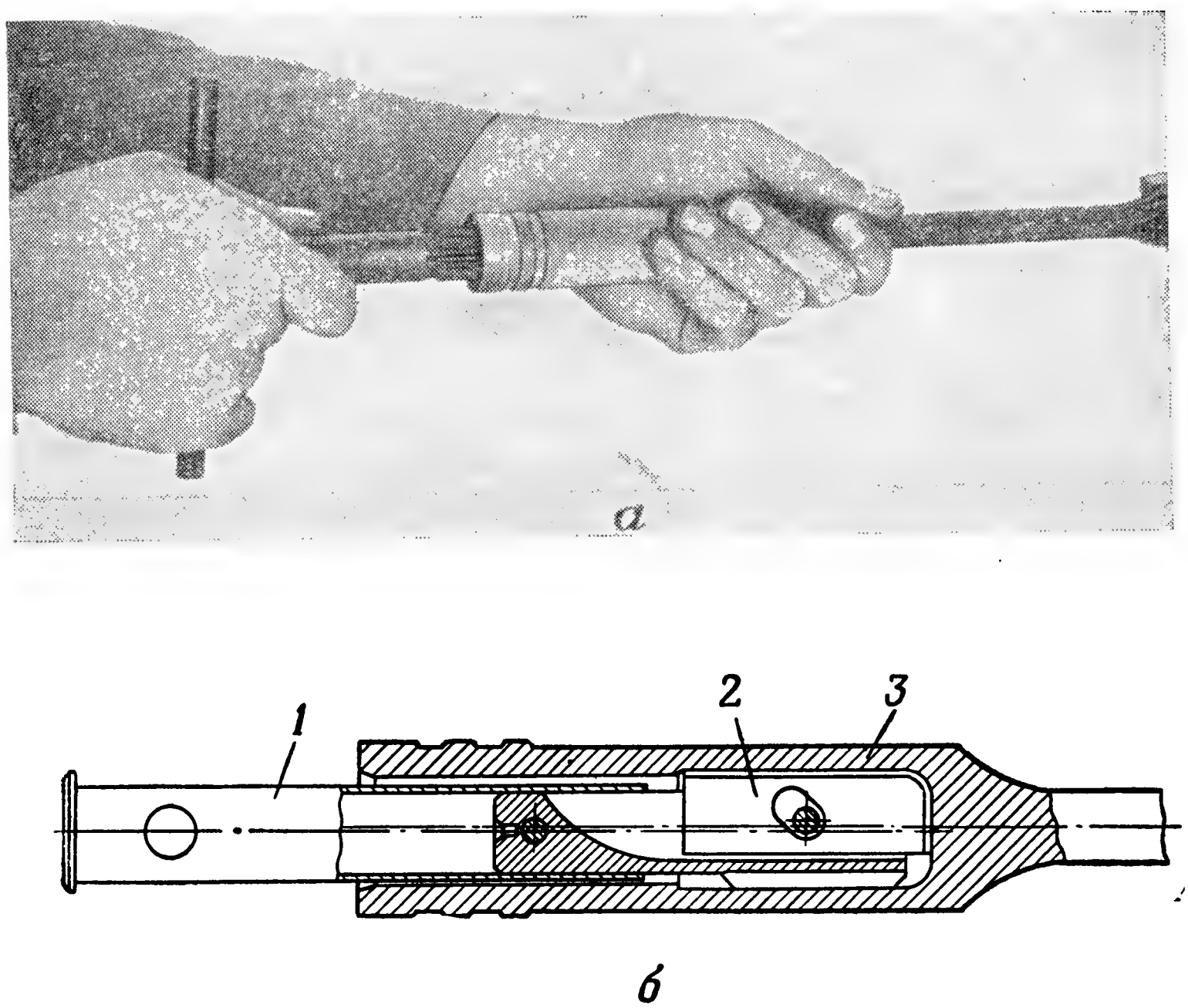


Рис. 66. Чистка поршня с помощью приспособления:
а — общий вид; *б* — в разрезе; *1* — прочистка для поршня; *2* — вкладыш; *3* — поршень

Ствольную коробку чистить ветошью, пропитанной жидкой ружейной смазкой; удалить грязь и сгустившуюся смазку из пазов; по окончании чистки протереть ее чистой сухой ветошью, намотанной на шомпол и пропитанной жидкой ружейной смазкой, затем протереть сухой ветошью и слегка смазать.

Затворную раму с затвором чистить ветошью, пропитанной смазкой, а затем насухо протереть ветошью.

и) Почистить остальные детали и механизмы пулемета, подлежащие разборке и чистке, менее загрязненные детали и механизмы протереть чистой сухой ветошью и слегка смазать.

После чистки все детали и механизмы насухо протереть и слегка смазать; излишняя смазка способствует загрязнению деталей и механизмов.

к) Смазку пулемета производить в следующем порядке. Смазать канал ствола. Смазывание канала производить шомполом с закрепленной на нем (пропитанной смазкой) тонкой чистой ветошью, пропустить его через канал 4—5 раз. Ствольную коробку, газовый цилиндр, затворную раму с затвором, все остальные части и механизмы пулемета покрыть при помощи промасленной ветоши тонким слоем смазки. Излишняя смазка способствует загрязнению частей и может вызвать отказ в работе пулемета.

По окончании смазки собрать пулемет. При сборке пулемета обращать внимание на номера, имеющиеся на частях, для того, чтобы не перепутать их с частями других пулеметов. После сборки пулемета проверить работу частей и механизмов, вычистить и смазать коробки с патронными лентами и принадлежность.

17.3. Осмотр пулемета

Осмотр пулемета и устранение неисправностей производится в соответствии с приведенным ниже перечнем работ при техническом обслуживании.

При осмотре ствола проверить, чтобы он не имел заметного на глаз изгиба и раздутия канала; в случае обнаружения указанных недостатков ствол заменить запасным.

Проверить, не имеет ли ствол трещин. Трещины определяются на глаз. Ствол с трещинами к стрельбе не допускать. Проверить, перемещается ли клин ствола при отведении рукоятки клина, свободно ли сдвигается ствол при выдвинутом клине.

При осмотре других механизмов и деталей проверить:

— нет ли на металлических частях ржавчины и трещин;

— правильно ли собраны части и механизмы пулемета;

— свободно ли открывается крышка приемника и надежно ли она фиксируется в открытом и закрытом положениях.

17.4. Перечень работ, проводимых при различных видах технического обслуживания

№ по пор.	Содержание работ	Технические требования
	Контрольный осмотр	
1	Осмотреть пулемет снаружи и внутри	При обнаружении видимых на глаз трещин и раздутий в канале ствола пулемет к стрельбе не допускать
2	Проверить, нет ли в стволе посторонних предметов	Наличие посторонних предметов в канале ствола не допускается. Канал ствола и патронник должны быть протерты насухо
3	Проверить, правильно ли собран пулемет	Отвести подвижные части назад, а затем подать их в переднее положение
4	Проверить постановку спускового механизма на предохранитель	Предохранитель должен переводиться из одного положения в другое — с «ПР» на «ОГ» и наоборот
5	Проверить, закрывается ли крышка приемника	Крышку приемника можно закрыть только в том случае, если ствол в ствольной коробке полностью заперт клином
6	Проверить исправность прицельной планки и мушки	Хомутик должен передвигаться по прицельной планке и надежно фиксироваться в установленном положении. Проверить, не погнута ли мушка и прочно ли удерживается в основании
7	Осмотреть ленту с патронами, патронные коробки и запасной ствол	Запасной ствол должен быть исправным, чистым, смазанным. Проверить, нет ли дефектных звеньев, патронов и патронных коробок. Дефектные звенья, патроны, а также патронные коробки к стрельбе не допускать
8	Проверить наличие и исправность ЗИП	ЗИП должен быть исправным, чистым и полностью укомплектованным
9	Проверить действие электроспуска	Проверить, нет ли обрыва жил бронешланга — проверяется путем подключения вставки ШР к источнику постоянного тока с напряжением 26 *в*
	Текущее обслуживание	
1	Произвести неполную разборку, как указано выше в п. 8.2	
2	Очистить узлы и детали от пыли и грязи, после чистки смазать	
3	Проверить, нет ли ржавчины, трещин, грязи, нагара на газовом регуляторе, поршне, газовом цилиндре, подвижных частях	Ржавчина, трещины, нагар, забоины и приподнятости металла не допускаются
4	Осмотреть канал ствола и патронник	Наружная поверхность ствола должна быть чистой. Ржавчина не допускается. Канал ствола и патронник не должны иметь трещин, раздутий и выпучин

Продолжение

№ по пор.	Содержание работ	Технические требования
5	Проверить состояние деталей и механизмов по наружному виду	
6	Произвести сборку пулемета после неполной разборки, как указано в п. 8.3	
7	Проверить собранный пулемет: а) вставлен ли полностью ствол в отверстие ствольной коробки и зафиксирован ли клином; б) проверить правильность сборки, отведя подвижные части назад, а затем подав их в переднее положение; в) проверить постановку на предохранитель	
8	Устранение выявленных недостатков	

Техническое обслуживание № 1

1	Произвести текущее обслуживание	
2	Произвести полную разборку пулемета, как указано выше в п. 8.4	
3	Очистить детали и механизмы от пыли и грязи, после чистки протереть и смазать	
4	Произвести сборку после полной разборки, как указано выше в п. 8.5	
5	Проверить собранный пулемет и правильность его сборки	

Техническое обслуживание № 2

1	Произвести техническое обслуживание № 1	
2	Произвести чистку и осмотр деталей. Устранить неисправности и произвести замену изношенных и неисправных деталей и механизмов, используя индивидуальный и групповой комплекты ЗИП	
3	Проверить работу механизмов собранного пулемета согласно п. 7 текущего обслуживания	

18. ХРАНЕНИЕ ПУЛЕМЕТА И ПАТРОНОВ

В воинских частях пулеметы хранить в крытых помещениях в своих укупорочных ящиках либо вынутыми из ящиков в боевом положении с надетыми чехлами.

При временном расположении в каком-либо здании пулемет хранить в сухом месте, в удалении от дверей, печей и обогревательных приборов. Пулемет хранится и переносится (перевозится)

всегда незаряженным, кроме случаев, определяемых боевой обстановкой. Заряженный пулемет всегда должен быть на предохранителе; пулемет снимается с предохранителя только для ведения огня.

Для предупреждения раздутия или разрыва ствола запрещается чем-либо затыкать канал ствола.

Патроны должны храниться в сухом месте и по возможности закрытыми от солнечных лучей. Смазывать патроны запрещается. С патронами надо обращаться бережно, оберегать их от повреждений, влаги, смазки, грязи; не допускать утери патронов.

СОДЕРЖАНИЕ

Стр.

1. Введение 3

ТЕХНИЧЕСКОЕ ОПИСАНИЕ

2. Назначение и боевые свойства пулемета 4
3. Технические данные пулемета 5
   3.1. Технические данные пулемета . . . . . —
   3.2. Технические данные электроспуска . . . . . —
4. Состав пулемета . . . . . —
5. Устройство и работа пулемета 7
6. Устройство и работа составных частей пулемета . . . . . —
   6.1. Ствол . . . . . —
   6.2. Ствольная коробка 10
   6.3. Затворная рама 12
   6.4. Возвратный механизм с буферным устройством 15
   6.5. Лоток 16
   6.6. Крышка приемника 18
   6.7. Ось крышки 19
   6.8. Подающий механизм 20
   6.9. Спусковой механизм 22
   6.10. Механический прицел 24
   6.11. Рукоятка перезаряжания 27
7. Работа частей и механизмов пулемета . . . . . —
   7.1. Положение частей и механизмов пулемета перед заряжанием . —
   7.2. Работа частей и механизмов пулемета при заряжании . . . —
   7.3. Работа частей и механизмов пулемета при стрельбе 28
8. Разборка и сборка пулемета 31
   8.1. Общие указания . . . . . —
   8.2. Неполная разборка пулемета 32
   8.3. Сборка пулемета после неполной разборки 37
   8.4. Полная разборка 38
   8.5. Сборка пулемета после полной разборки 45
9. Запасные части, инструмент и принадлежность 51
   9.1. Состав ЗИП . . . . . —
   9.2. Назначение инструмента и принадлежностей 52
   9.3. Патронная лента . . . . . —
   9.4. Приспособление для снаряжения патронной ленты . . . . —
10. Электроспуск 53
   10.1. Устройство электроспуска . . . . . —
   10.2. Действие электроспуска 55
   10.3. Уход за электроспуском и его обслуживание . . . . . —
   10.4. Постановка и отделение электроспуска . . . . . —

Стр.

11. Устройство патрона 56
11.1. Гильза . . . . . —
11.2. Капсюль . . . . . —
11.3. Пороховой заряд 57
11.4. Пули . . . . . —

ИНСТРУКЦИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

12. Общие указания 58
13. Указания по мерам безопасности . . . . . —
14. Осмотр пулемета 59
14.1. Общие указания . . . . . —
14.2. Порядок осмотра пулемета . . . . . —
14.3. Осмотр пулемета в собранном виде 60
14.4. Осмотр коробки и патронной ленты 61
14.5. Осмотр пулемета в разобранном виде . . . . . —
14.6. Осмотр боевых патронов 63
15. Подготовка пулемета к стрельбе . . . . . —
15.1. Общие указания . . . . . —
15.2. Подготовка лент . . . . . —
15.3. Установка газового регулятора 64
15.4. Заряжание пулемета 65
15.5. Производство стрельбы . . . . . —
15.6. Охлаждение и смена ствола . . . . . —
15.7. Разряжание пулемета 66
16. Неисправности, возможные при стрельбе из пулемета, и их устранение —
17. Техническое обслуживание 68
17.1. Общие указания по техническому обслуживанию . . . . —
17.2. Чистка и смазка пулемета 70
17.3. Осмотр пулемета 72
17.4. Перечень работ, проводимых при различных видах технического обслуживания 73
18. Хранение пулемета и патронов 74

12,7-*мм* ТАНКОВЫЙ ПУЛЕМЕТ «УТЕС»

Редактор *И. К. Вильчинский*

Технический редактор *Е. К. Коновалова* Корректор *Н. А. Литвина*

Сдано в набор 14.1.75 г. Г-70490 Подписано к печати 13.5.75 г.

Формат 60×90/16. Печ. л. 5. Усл. печ . л. 5. Уч.-изд. л. 5

Изд. № 5/1646дсп Зак. 3696дсп